

domini. Eicut demo  
quererant ab eo. Ipse  
dixit. Omne regnum in se  
domini cadet. Si autem et  
abit regnum ipsius. quia dicit  
Si autem ego in beelzebub  
sum. Ido ipsi iudices  
domini. perfecto puenit  
custodit. atrium suum. in pa  
rior illo superueniens. in  
hunc sub confidebat. et spolia  
lolum me est. Et qui non  
dus spiritus. exierit ab homi  
nis requiem. et non inuenies  
e exiit. Et cum uenerit. in  
sumit septem alios  
ibi. Et sunt nouissimi.  
factum est autem. cum hec di  
do turba dixit illi. Beatus  
suis. At ille dixit. Qui  
dunt illud; **off**  
super mel et fauam. et seruistis  
mundet nostra delicta. et  
a mentesque scificet. Et  
donat pullos suos altaria tua domine  
in seculum seculi laudabunt te. **Post eo**  
spiciatus absolue. **qs**  
per. **P.**

He 96



acc. 1889. 118.



Ex Libr. Humi D.D. Henr: Guil: in à Starckenburg  
Rec.egg. 65. 2. 1

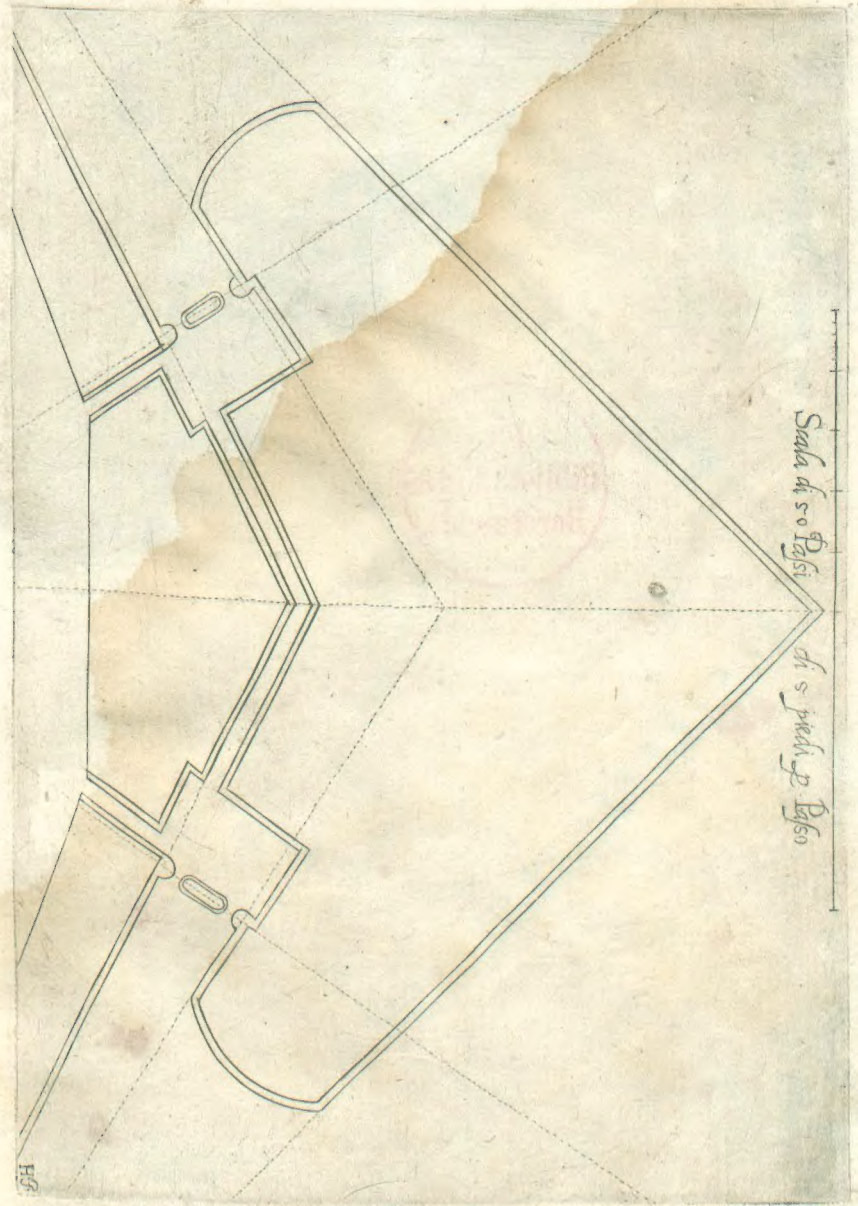
Ms. ital. quark 56.

Johannis Schaller  
Festung abriß,



Mr. John L. Jones





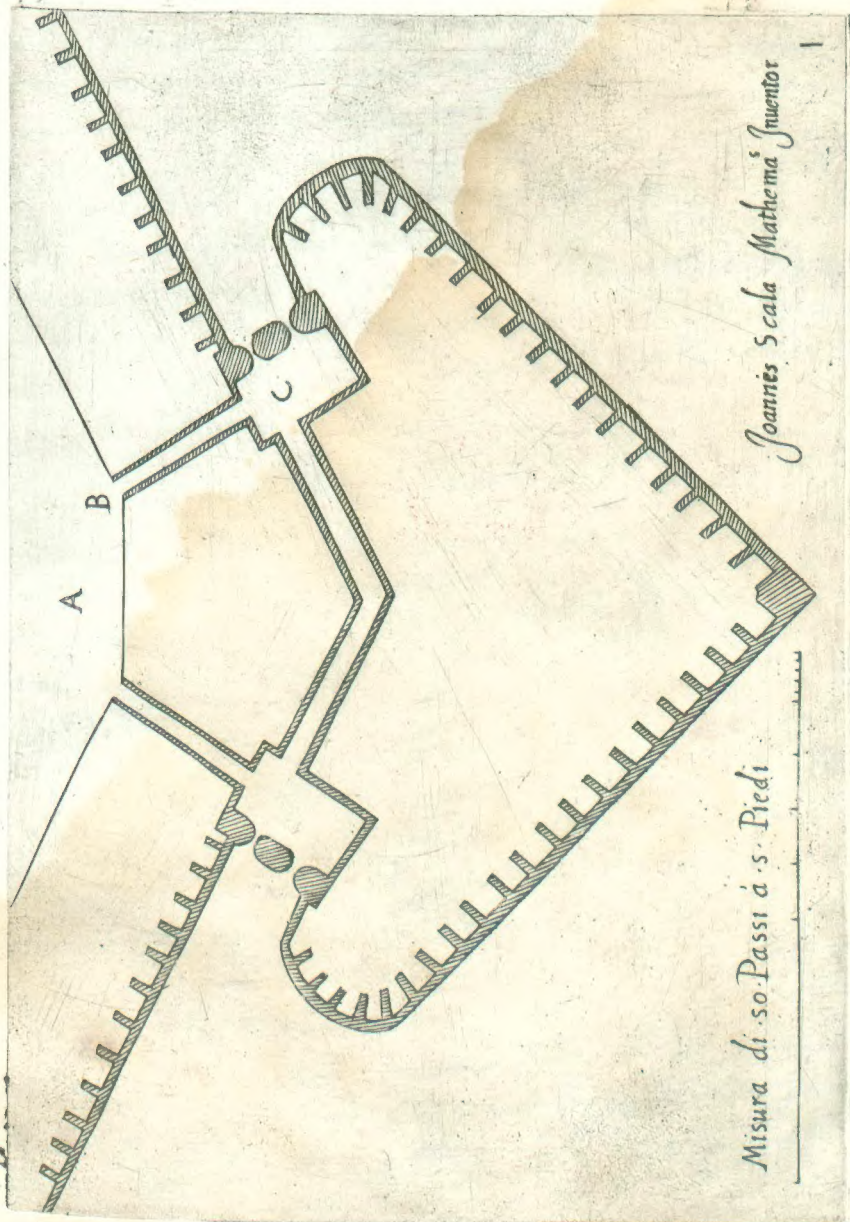
Sala di so Pasi  
di s. panti p. Pasi

HQ









Ist d. Bist. was, was es die was die die stundt  
 und die auf die die an der stundt die die  
 d. Bist. die die die die die die die die







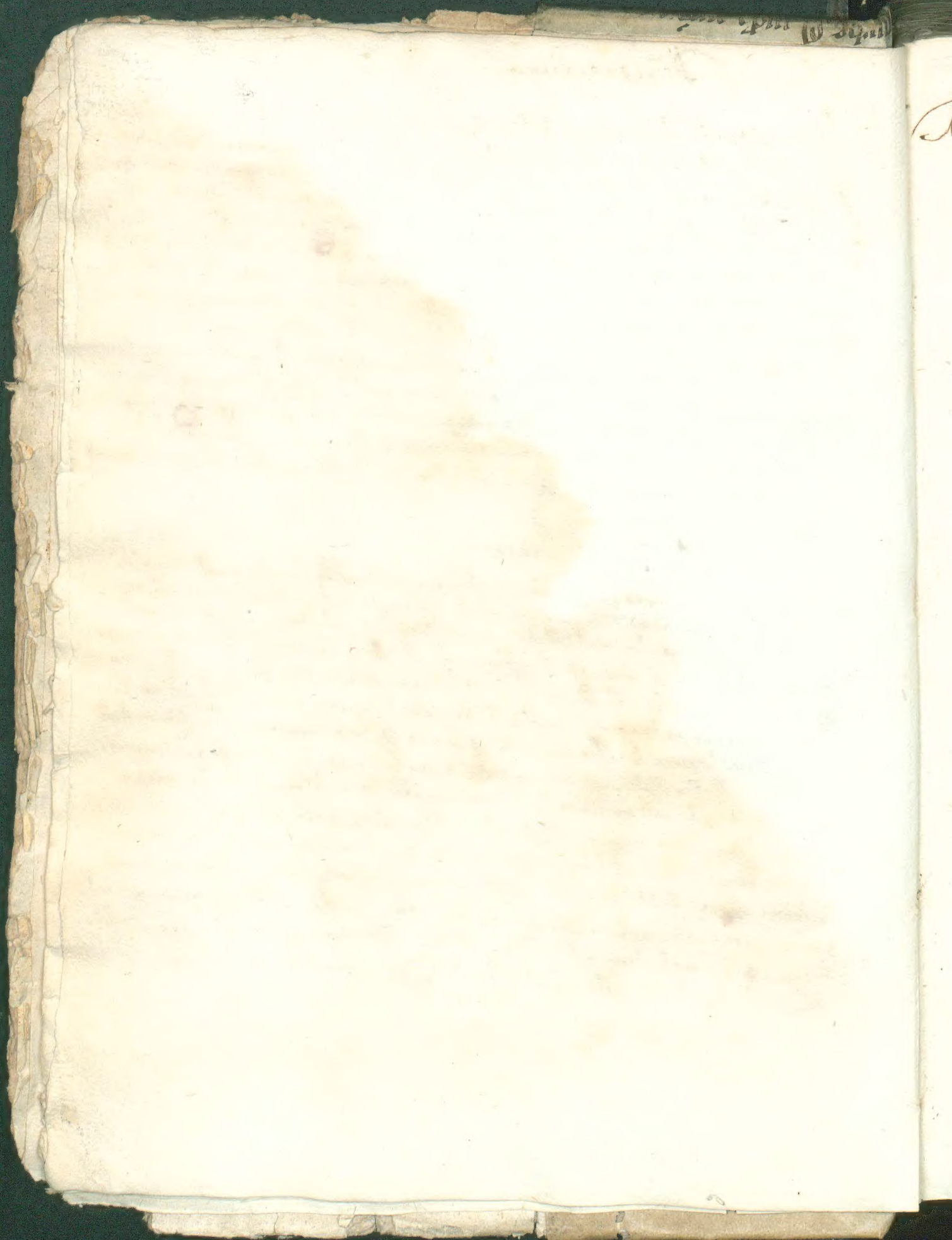
Venendo alla dichiarazione del p.<sup>o</sup> disegno è da saper, che prima s'intende, che la misura D. E. ha una scala o vera misura, la quale denota 50. passi di lunghezza, et ogni passo mi s'intende lungo 50. piedi reali, et ogni pie sarà lungo 50. piedi reali, et ogni pie sarà lungo quanto è lunghezza di 12. pollici della mano, et con q.<sup>a</sup> misura ho dato la proporzione a tutti questi disegni cioè quanto alle piante, perche nelle prospettive ho tenuto altro ord.<sup>e</sup> nel pigliare dell'altella dei muri, essendo, che io ho tenuto nella prospettiva più tosto una certa naturale vista, et rappresentazione di fabrica che corrisponda alla veduta, che altrimenti tenermi a certa particolare misura.

Nel disegno s'haverà da considerare, che quelle misure habbiano da corrispondere nel fondamento perche le pialle basse, le strade che uanno dalla città a esse pialle, le muraglie, et ogni altra cosa s'haverà in misura, et ugual proporzione, come si uede per esso disegno A. luogo della gola del baluardo. B. strada, che passano per sotto del carrapiano per andar alla pialla bassa con artiglieria. C. luogo della pialla bassa, dove stanno li cannoni per guardia del forte.

## Ordine di Lineare

Ho io ritrovato un modo più facile per lineare nel metallo circolo qual si uoglia maniera variata di edifici cioè non solo li baluardi reali ordinarij et minimi, ma ancora i composi, et altri simili, il che per intelligenza di tale operare così si farà chiaro, et manifesto. Descrivito il metallo circolo A. B. C. lineata la B. D. nel punto D. E. metta, avate le C. R. et C. C. et lineate anco la due B. A. et B. C. havendo le faccie, et le corone lunghe, il che uolea la quarta parte di F. A. et di C. C. Fatti li punti S. J. avate le D. J. et D. I. si manifesterà la figura dell'edificio. Nella figura non si manifesta tutto le linee, che vi uanno intivamente, et ciò perche, chi uollesse lineare in tutto, sarebbe stato bisogno, che la stampa di rame fosse fatta maggiore, il che oltre alla molte spesa, anco non conveniva per non haver da far il libro maggiore, essendo più commodo poiche chi stongarà le linee notate delle parti verso D. trovarà il punto dove quelle concorrono insieme, et punto sarà nel diametro del metallo circolo. Adunque usandosi tal disegno per il modo detto egli è di grandezza sufficiente, piglia la misura L. M. secondo la lunghezza dell'angolo A. C. C. et si ponga esser passi 50.







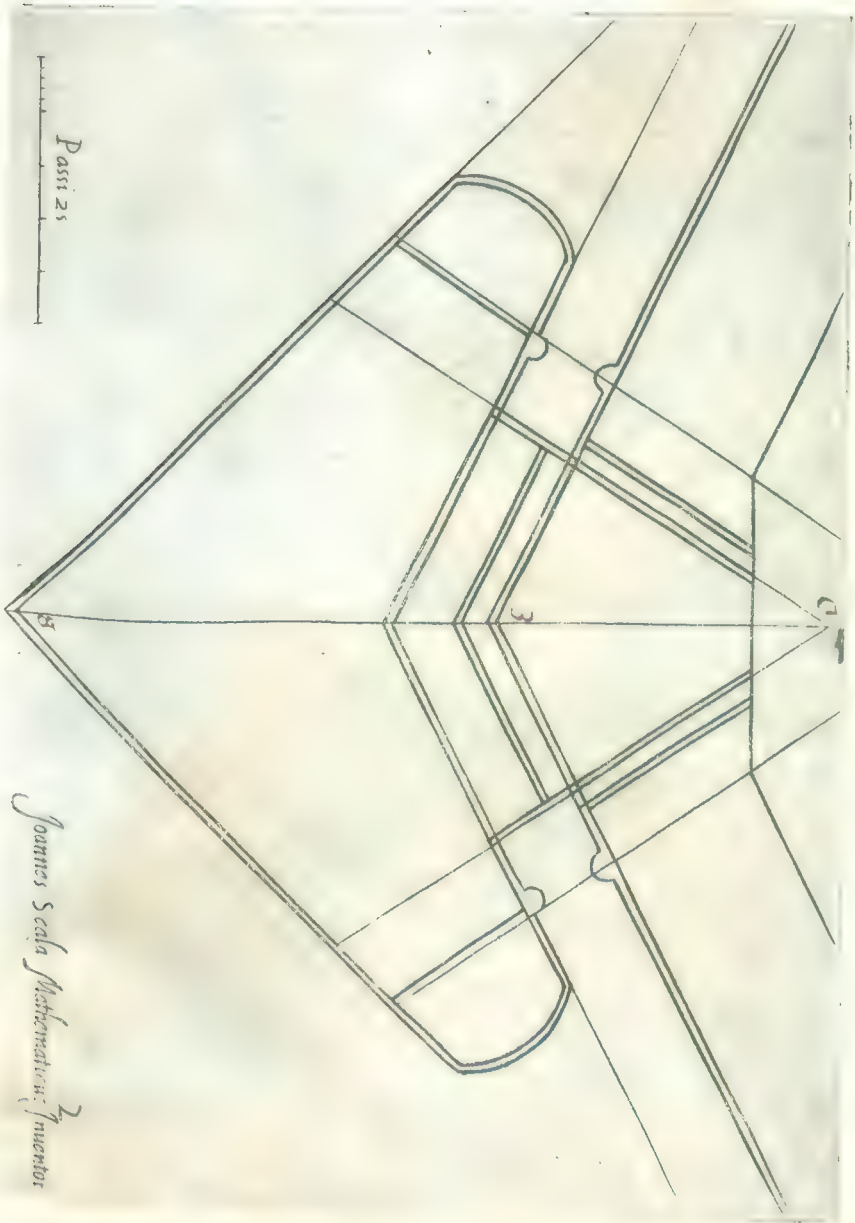
## Prospettiva del Disegno primo.

Ma c'è da notare, che con l'antica & l'antichità, quelle si fanno in due modi lineare con  
gl'occhi, altri del tutto fino al sommo della fabbrica, e ancora con copiare solo  
prima pialla de' piani, perche qui si tratta dell'una, e l'altra maniera, onde  
nella pianta, che segue ho un fatto d'ignara da un'altra in l'elemento. Perche si  
con l'ordine dato, e perche la differenza si ueggia, ho lineare a doppia linea l'una  
e l'altra parte, cioè le spalle, e l'occhiata: la spalla sarà all'altezza dell'  
più alte pialla, e l'occhiata coprirà la pialla basso. Nella porta A. ci uien  
dimorato il corpo dell'occhiata, nel modo, che ora si uede. Si destina ~~per~~ nella  
porta B. la quale sarà più e sarà rappresentata la spalla del balcone. il  
luogo C. sarà la pialla dell'edificio, la quale secondo l'ordinario uerra con la  
sua misura, e nel luogo D. sarà una larga strada da passare per sotto terra  
dall'altra pialla ovvero nel luogo E. essendovi luogo capace nella pialla  
la porta F. ci dice la strada della pialla bassa il luogo G. ci accenna  
la spaziosa della gola dell'edificio.





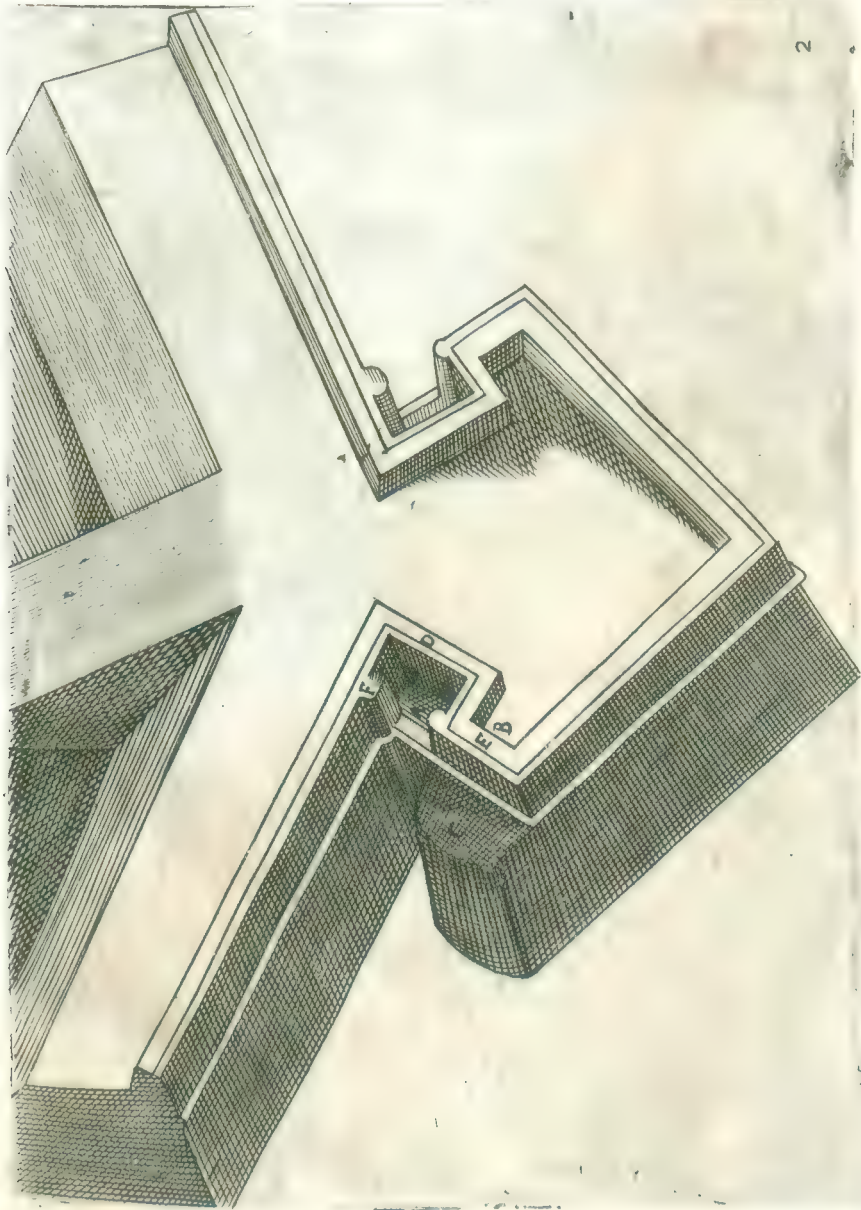












An 9 steht das obere Zylinderstück die  
 ortsfestigkeit aus, mit der hinreichend







# Disegno. Secundo

Ho posto io nel disegno che segue la maniera, che s'ha da tenere nel costruire due pialle per fianco, cioè una alta, e l'altra bassa, e ancora dimostrato in che modo si possa coprire con l'orochione la pialla bassa, e la spalla quella, ch'è più alta. Notando, che questi modi si debbono tenere in luoghi, dove si desidera haver difesa da lontano attorno del Pointe, o fine di guardare la contrascarpa del fosso, la strada coperta, e altri luoghi attorno l'argine, et tanto maggiormente dove gli fossi sono larghi, et pieni d'acqua, et molto gli fianchi ancora poco soggetti a batteria traversa.

- A. piano della piazza bassa nel fianco
- B. luoghi della spalla nel lungo sopra <sup>avanzina</sup> argine, almeno 8. piedi più alto della pialla
- C. lungo dell'orochione basso, il quale si farà almeno 12. piedi <sup>basso</sup>
- D. parapetto, che circonda tutta la pialla d'alto grossa circa 10. piedi
- E. parapetto della spalla, il quale si farà almeno 15. più grosso
- F. risalto, che copre, et trattiene la batteria dell'inimico, che non entri facilmente nella pialla.
- G. salita, o corda del baluardo
- H. corrapione curvo pendente di quello
- I. strada sopra del riparo







## Inspettione del Disegno Secondo

9

Seguita l'ord. delli disegni ordinarij, il quale è fatto con piaſſa alta, et bassa per fianco, ma per s' ha da notare, che molte volte avviene, che li baloardi hanno bisogno d' difeso apreso per fianco, et principalmente nel luogo alto, onde ho posto quello disegno espressamente con la spalla quadrata per coperta della piaſſa alta, et con l'orechione rotondo per difeso della piaſſa bassa, la quale è molto più importante, che alta non è, con tutto che l'edifizio potesse esser tutto dalla cortina, e non più dell' batterie in campagna nelle parti basse.

A. suolo della piaſſa bassa

B. luogo della spalla quadrata

C. spargimento dell'orechione basso, et rotondo, il quale si farà tant' alto, che basti a coprire la piaſſa da ogni inconveniente, che gli potesse venire per batterie fatte dalla campagna.

D. parapetto ordinario delle piaſſe d'alto

E. parapetto tagliando nella spalla.

F. rivaleto nella congiunzione della cortina con la piaſſa, il quale è posto almeno da 6. piedi di diametro.

Intorno il resto dell'edifizio s'intenderà esser fatto secondo la pianta che nel primo disegno si fece manifesto, perchè stando l'edifizio con spalla, fianchi, e piaſſe basse, alte et alae parti, sarà necessario, che la pianta di quello sia simile alle piante delli passati baloardi.

Nella pianta, che segue si considerano tre cose, la prima che l'edifizio habbia da esser tutto di un pezzo, che secondo; la seconda che egli si habbia in una piazza, et in quella, che in esso non si habbiano da fabricare né piaſſe basse, né parapetti, o ghirlande, nemmeno si facciano strade, et alae fabriche per sotto terrapieno.

Come negli altri ho qui dimostrato.

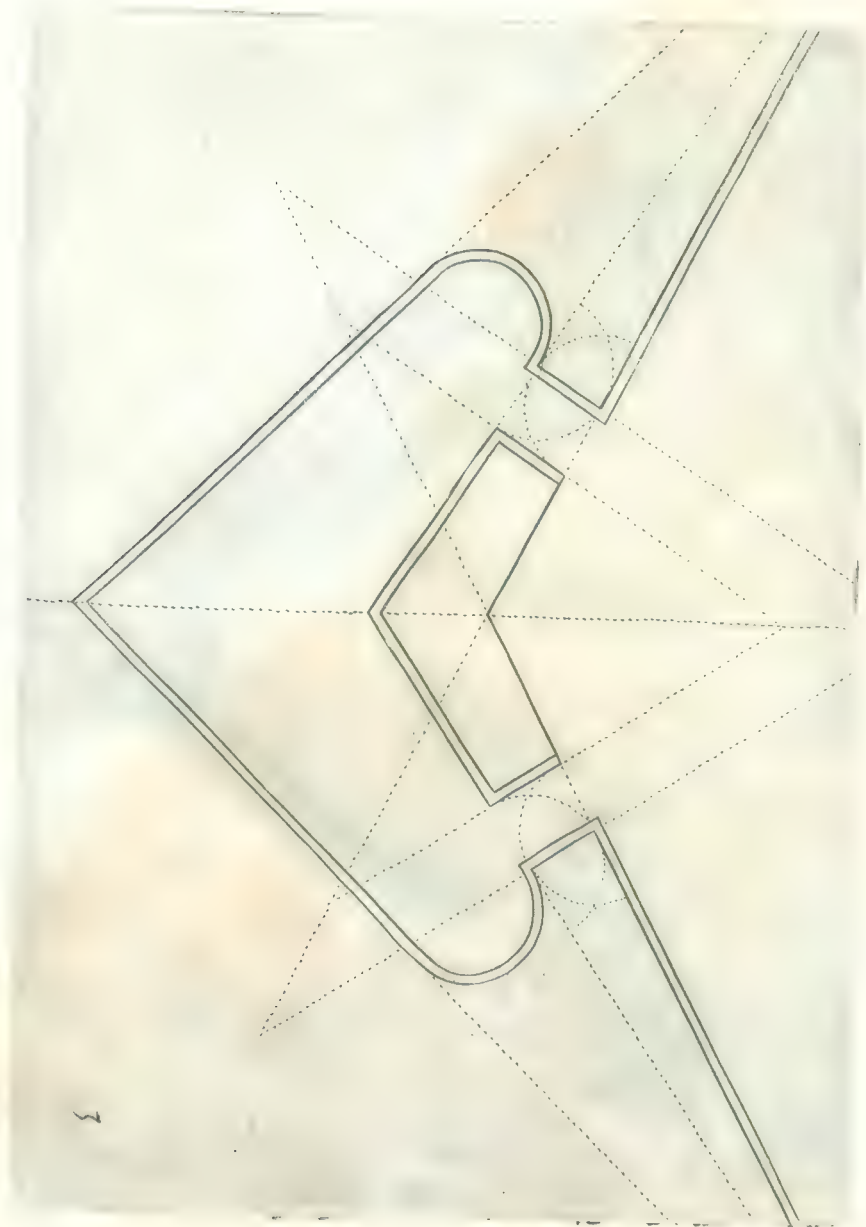
La linea lineare il quadrato è prouisa segnata. F. disimatto all'apertura de fianchi con l'istessa grossezza, con la larghezza con cui si fa questo tagli la reculata, che distende le linee, il che nell'istesso lincomento di mano fatto, si potranno fare spalle rotonde senza spingere e in fuori orechioni abbassando la cortina.

A. linea di mezzo dell'edifizio dividendo l'angolo di quello. B. linea che passa per la lunghezza della cortina. C. linea della larghezza della piaſſa alta. D. linea della larghezza della piaſſa bassa. E. linea della larghezza della piaſſa alta. F. linea della larghezza della piaſſa bassa.























# Disegno Terzo

12

Costume, che per far poca spesa si facciano li balconi piccioli, et non di-  
meno per ciò non se gli congiunga le parti convenienti, che in esso si vogliono  
fare, la qual cosa non si considerando più che tanto, farebbe parere, che tutto questo  
ne seguisse, ma tutto al roverso accade, perché si vede, che volendo fare poca  
spesa, bisogna caricare alcune cose nell'edifizio, che spacciato di fare, fronde  
et altre cose simili. Onde per tanto io mi sono risoluto per qui il seguente, il  
qual intendo si faccia con poca spesa per esser fatto con gli ordini, che io dirò, per  
non perché egli sia picciolo, et debile. *Hauesi adunque la parte composta*  
*d'un solo piano, il qual con una discesa andrà calando dal D. verso A. dol-*  
*cemente in modo, che la spalla B. resti superiore al piano A. per almeno*  
*8. o 10. piedi in circa, et così lo discese da quel lato saranno lietti per fianco.*  
*Alla la parte B. se hauesi solo un poco di tranchella, et insieme con la piana*  
*C. sarà più alta, che A. non è. il luogo D. per esser coperto dal riparo*  
*C. non sarà veduto, et così tutto l'edifizio uerrà ad esser forte, scale*  
*aggrongerui tante parti, et sarà diminuita la spesa.*





## Prospettiva del Disegno Terzo

B

Il seguente disegno sarà un baldacchino fatto con poca spesa sopra la pialla bassa per fianco, et ancor sopra gli spalloni girati in fuori, il quale servirà in questo modo, prima si farà il disegno semplice alzando nella fronte tanto quanto è l'ordinario, et la spalla segnata B sarà tanto alta che copra il fianco A il quale fianco si farà basso, et all'uguale dell'altella delle ruote, cioè che le ruote del collo restino nudate dalla detta spalla, et per che un edificio con piccioli, et senza fianchi bassi potrebbe esser molto ingenua, si fabbricherà la picciola diffusa segnata C la quale servirà per hemella dell'artiglieria per fianco.

Sarà dunque commodissimo detto edificio per un nauticar luogo, et si farà con le seguenti misure, cioè largo in gola in tutto passi 3. et li fianchi, e spalle 12. passi, la distanza delle cortine fra l'uno, e l'altro baldacchino 50. passi.

Ma la lunghezza del picciolo ripan segnato C sarà 20. passi, larga 8. et alta 5. o, io. piedi, et questa sarà comoda per tenere la nel luogo D. leora

al fiume, et coperte dalle batterie degli inimici.

Il lineamento di questa figura si manifesta come si hanno da porre in esecuzione quelle cose che si desiderano in uno semplice baldacchino, perche ogni volta che sarà descritta la figura del medesimo come si figura fu accennato nelli fianchi vedendosi pialle, quello si potranno poi lineare come si dimostrò facendolo semplice cioè un picciol muro all'intorno, o con una palizzata in modo, che come si vede habbiano spazio per una pialla bassa.

A. la gola resta larga, et capace per le pialle

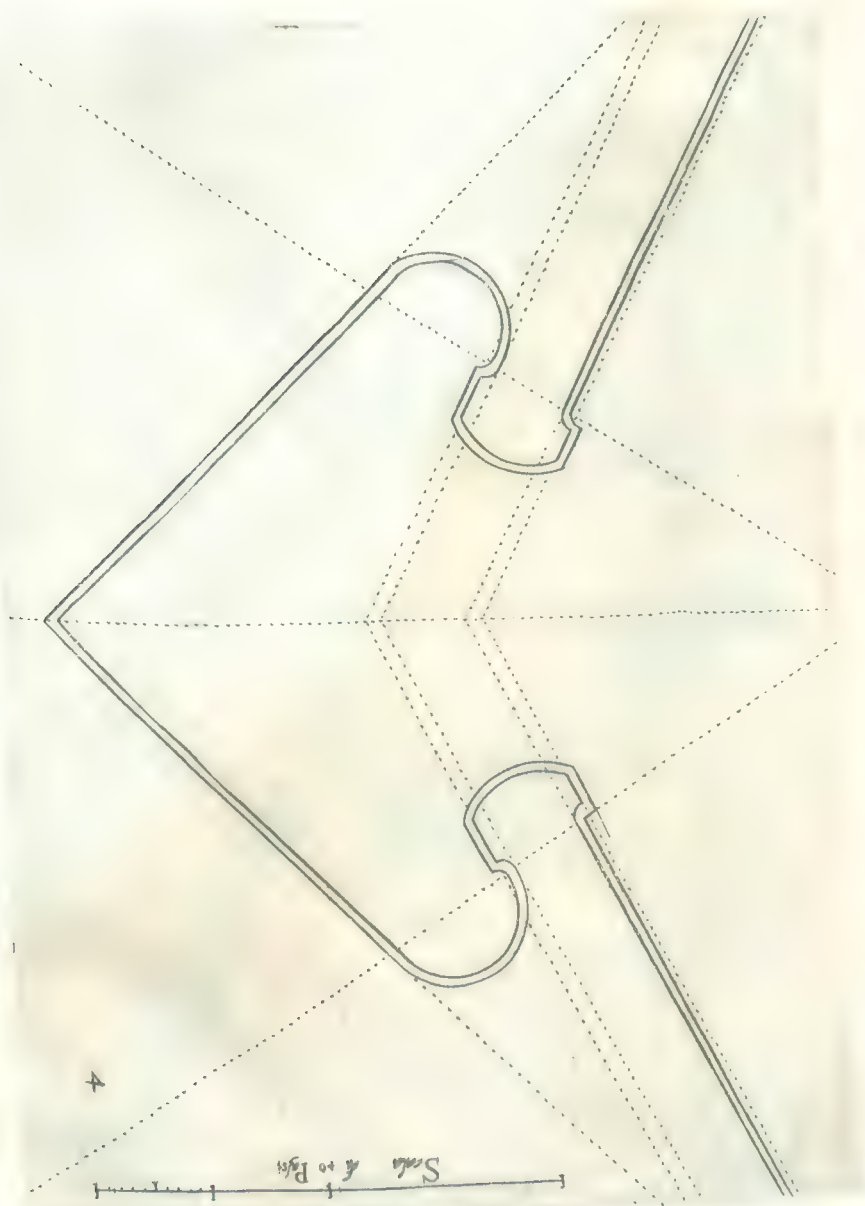
B. con gli loro parapetti segnati

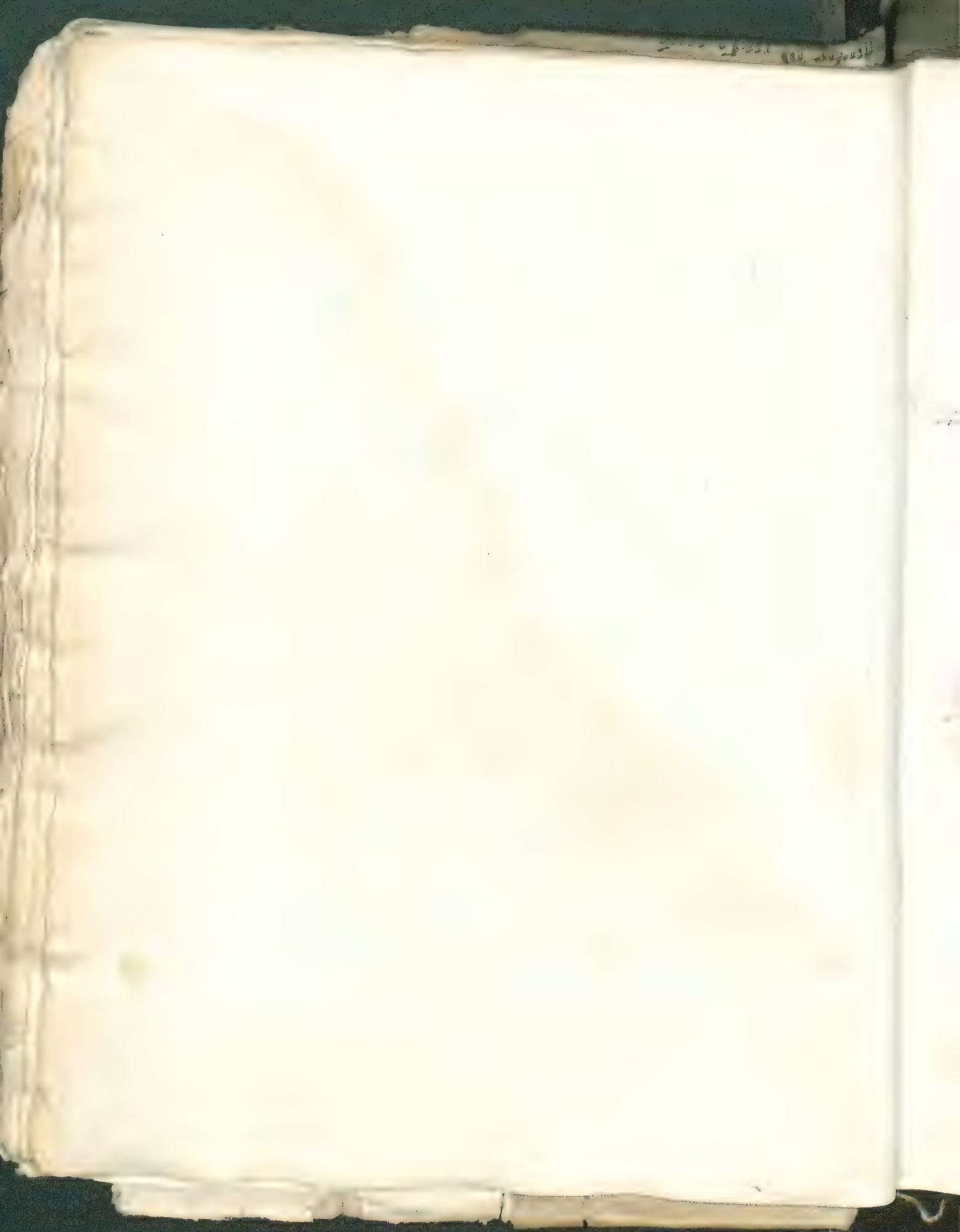
C. con occupano molto luogo nelle parti d'alto

D. gli spalloni potranno poi spingersi più e meno alti in ogni strada, che parerà a chi fabrica, o con secondo, che sarà più comodo al sito

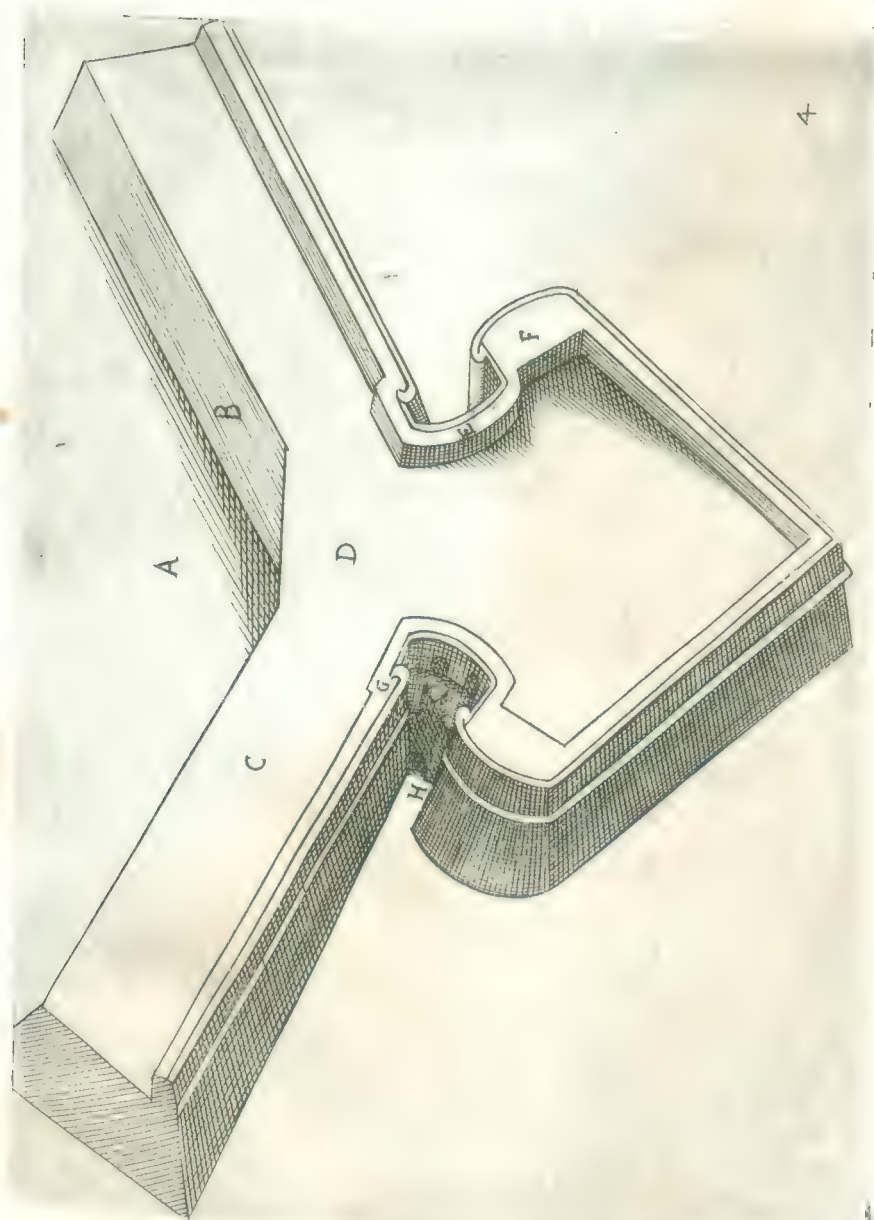












Diefe Pump befteht aus drei Theilen, die die  
 Waſſer aus der Tiefe, und durch die Röhre  
 in die Höhe zu führen, die die Pumpen,  
 die die Waſſer aus der Tiefe, und durch die Röhre  
 in die Höhe zu führen, die die Pumpen,





## Disegno quarto.

Io ho dimostrato nel secondo disegno qualmente il lenicaro. L'edificio con le spalle in fuori poteva darci due commodi, l'uno de quali era, che nelle bi-  
sogni di diffuse coperte per fianco gli spalloni si potevano fabbricare d'una  
stalla, ovvero, che mentre gli franchi fossero in necessità, quelli si coprissero  
con l'orecchione più alto: a questo fine dunque ho io qui posto il seguente  
con l'orecchione alto a fine si veggia tale intenzione.

- A. piano della forcella
- B. salcio del terrapieno
- C. strada del riparo
- D. larghezza della gola
- E. parapetto alto pialla
- F. orecchione, o spalla
- G. risale alto pialla.
- H. porta sortita nel corso.





## Prospettiva del Disegno quarto.

44

Questo balaardo è simile al passato al quanto alla figura, et alto più alle alte, e basse, ma quello servirà per forcelle reali, et di gran spesa, et questo sarà per forcelle medicini, et di poca spesa, onde la differenza dunque di costretti disegni non sarà altro, che maggior spesa, et minor spesa, et per maggior chiarezza della cosa qui sotto sarà notato ogni sua particolar fabbrica.

A. questo piano sarà di dentro della forcella, cioè il med. della forcella.

B. questa sopra la salita del riparo della forcella, la qual salita deve esser sì comoda, che da tutti i lati si possa montare facilmente sopra del riparo.

C. larghezza della strada del riparo, la quale sarà di 30. piedi circa.

D. luogo dell'entrata del balaardo.

E. pampetto della pialla d'alto grosso piedi 15. et alto piedi 4. pendente verso.

F. luogo del risalito delle pialle, le quali risaltano da ogni parte servono per la commodità del dare indietro le pialle verso la spalla, et verso le cortine, anche in q. luogo si salva il Bombardiero nel sparare dei pelli, il qual si può nascondere dietro di detti risalti.

G. luogo del fianco, dove si reggono le cannoniere basse, et la piumola porta fatta per la vorata nel fosso.

Ma perchè è cosa chiara, che secondo al disegno di detto balaardo si mette restano prima di differa, poiché tutta la protezione del ricinto d'un luogo consiste nell'haver buone et sime guardie per fianco, a q. fine, et tanto più nelli balaardi d'un solo fianco, ho voluto in q. disegno dimostrare quale sia l'ord. che si debba tenere nel costituire al bisogno uno fianco, che sia sicuro serva come dell'ora, cioè d'uno spallone calmente agiliando, che per qual si voglia breccia fatta nella spalla non s'abbia da temere di cosa alcuna.

Sarà adunque il modo di fabricare d'uno spallone, come si mani nota nel lineamento che segue, ove si vede, che le linee dell'apertura degli occhielli passate per il di dentro del balaardo formano il spallone di dentro, et di fuori, et le linee delle cortine segnate tagliano e notano la faccia di spallone di dentro.

Irà al trovare la figura, et lineamento ove egli sia posto secondo la regola

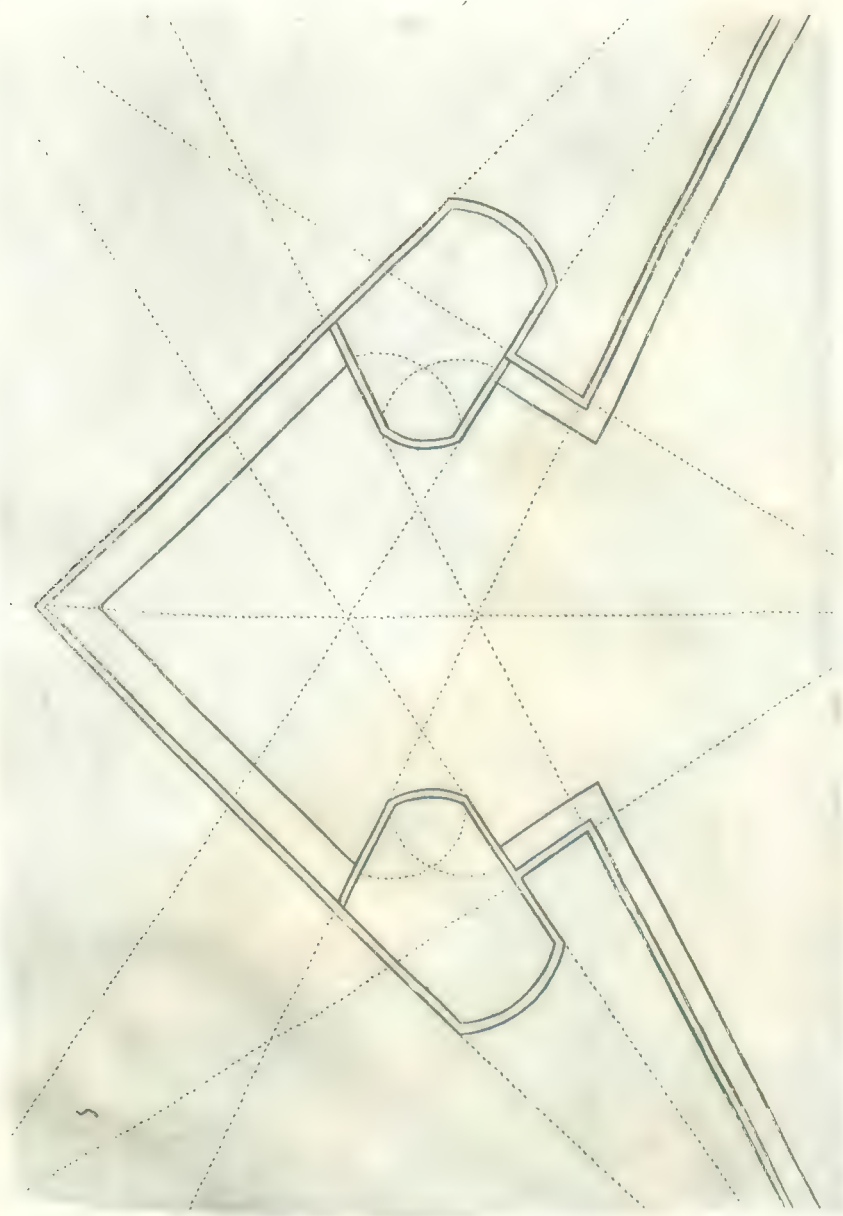
generale, questo si farà facilmente tracciando che allungando le linee  
fuori di detta figura, si come anche nel primo incamamento fu inserita.



12.00

12

12  
1

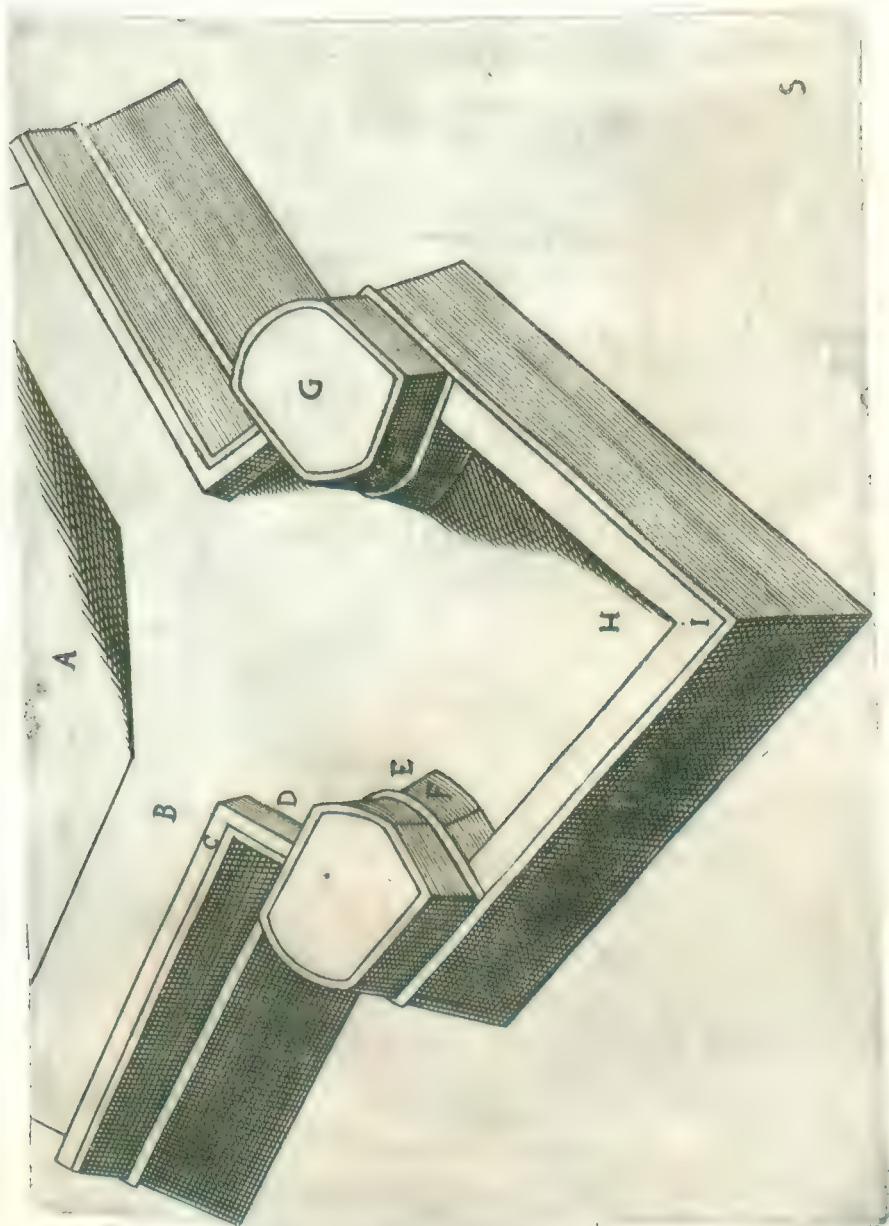


3





2  
d.  
100  
1000  
allo  
ch  
n  
100



Wird also ein andrer Vorrichtung, und in der  
die oben gezeigte Vorrichtung





Si disegna dunque di fabbrica il piano del baluardo par' tale, prima si disegna l'istessa forma, che si dà a gl' altri baluardi. Disegnando il baluardo di lunghezza di fianchi, et altre parti, con' e di costume, più si riguarda dal di fuori della trincea, se alcuna cosa comanda al fianco, o verso alli fianchi, et si faiano gl' orichioni spinti tanto in fuori, che coprano le aperture, et perche le spalle del baluardo siano resistibili, si termino poi gl' orichioni tanto a dentro che coprano tutta la reculata della pialla, et ancora qualche poco di più alquanto delle trincee verso la pialla, che si securo i pelli, i Bombardieri, et l'altre cose da qual si uoglio baueria alta, che possono uenire di trauerso.

A. ha dunque il piano della fortella

B. il luogo del riparo

C. il parapetto

D. il luogo del fianco, dico, che io uoglio, che il spallone copra il luogo D. et tanto più auanti d' uerso C. tanto di d' altezza in J. quando c' e' altezza del parapetto nelle fianche, et dal J. in di' quanta banchi a' cominciare tutto il resto secondo il bisogno, notando, che il piano S. del spallone ha perduto dalla pialla uerso H. a fine, che più facilmente si sostenga contra le batterie. alquanto la pialla grande uerso A. tanto, che le infuria resti da quella, et dal parapetto J. scoperto uerso la gola L. perche dal punto L. uerso H. uoglio, che sempre il piano del baluardo si uada inalzando.





Quando io havesti a fabricare in alcun luogo con poca spesa e cosa chiara, che io non mi uorrei servir di fianchi bassi, né di pialle circondate di muro, né di altre cose con il fatto attorno del baluardo, perché, data le pialle basse, bisogna, che faccia ancora le muraglie, volte, arco delle parapetti, merloni, cannoniere et cose simili, onde per consequente si fa molta spesa; Adung per fuggire q<sup>le</sup> cose in veder fabricare il seguente officio, il qual si può far tagliando, come si uede nel disegno et come per li seguenti è manifesto.

A. piano dellaigara, ouero strada sopra di otto torricella

B. piano del riparo, ouero strada sopra di otto.

C. parapetto attorno la pialla, e uorina

D. luogo della pialla in fianco

E. J. spallone per coperta

F. piano del spallone nella parte superiore

H. piano uerso la fronte del baluardo, la quale si farà alto con pendello uerso la gola dell' edificio a fine che detta gola e pialla grande del baluardo siano più coperte.

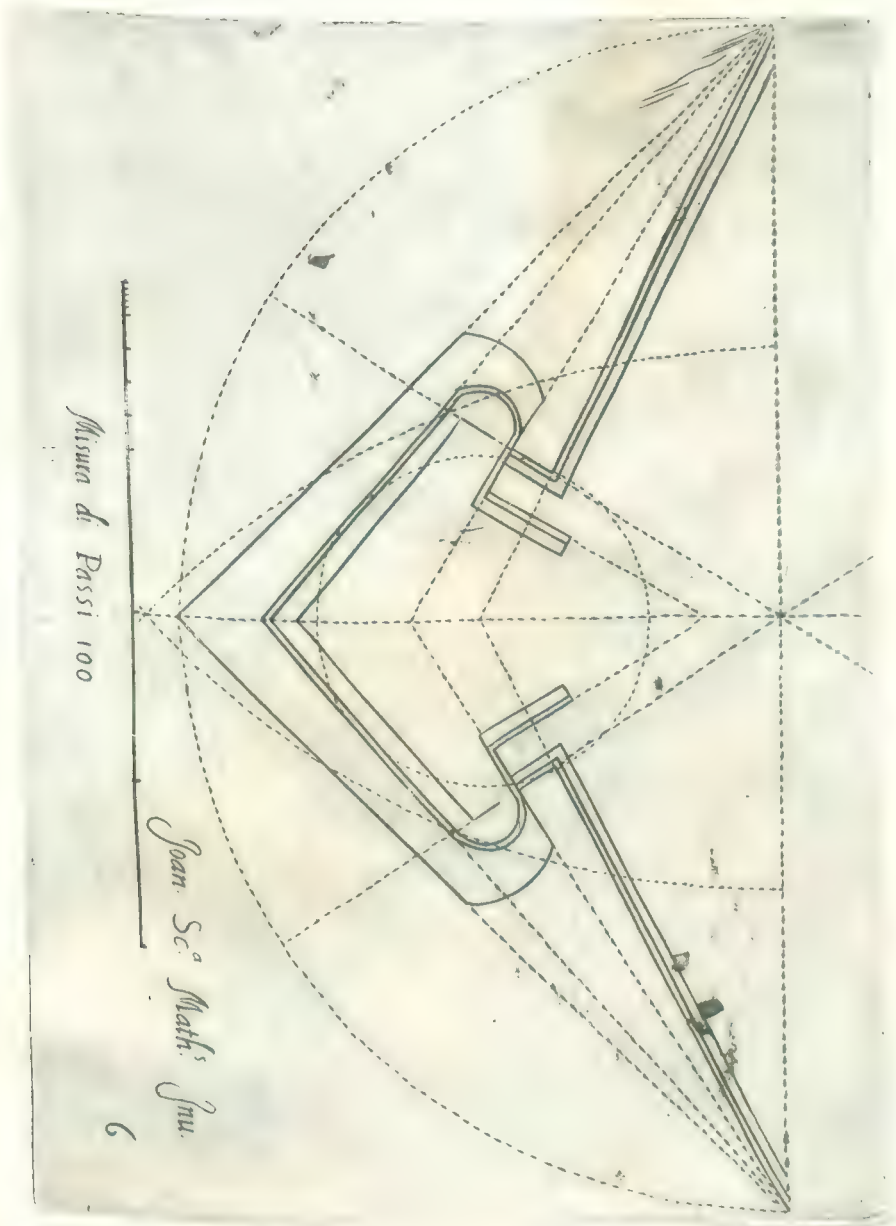
I. parapetti in faccia

Ord. di linee la figura che segue è che fatta La A. B. diametro del mello circolo, et tirata la circonferenza A. D. B. posto il compasso nelle parti A. B. si allarghi tanto, che si faccia l'interseccazione, o tirato le come linee C. et O. et J. O. del qual parte O. si tirerà per la perpendicolare D. C. posta per la detta D. C. in due parti uguali in parte e colore D. C. posta per la detta D. C. in due parti uguali in parte e colore, si tireranno le dette linee D. A. D. B. G. G. et G. B. come è manifesto, e posta la G. B. in quattro parti uguali, facendola uolare, iu ripari, si metterà il punto H. il qual s'opponerà al lontano dal punto G. fatto questo si tirerà per la linea C. H. facendola lunga quanto si piace, et nel punto J. sarà l'angolo della spalla del baluardo, et nel punto I. sarà quello del fianco, e la linea H. I. sarà tutta la lunghezza del fianco et spalla, fatta si divide H. I. in quattro parti uguali, una seno dia al punto K. fuori alla grossella dell' orachione, et una all'apertura del fianco, et il simile si faccia dall'altra parte all'altro fianco, che l'orachione che nello spazio K. si comincerà la ritirata del parapetto in alto, et dell' orachione. Nello spazio L. sarà tutta la grossella della spalla, et nello spazio M. sarà la lunghezza del fianco del baluardo, come il tutto non chiaro per il lineamento si uede.

Hor perché nelle pialle non saranno da fabricare altre muraglie, né sponde, et cose simili, le due linee M. N. ci faranno manifesto la recolata della pialla d'alto

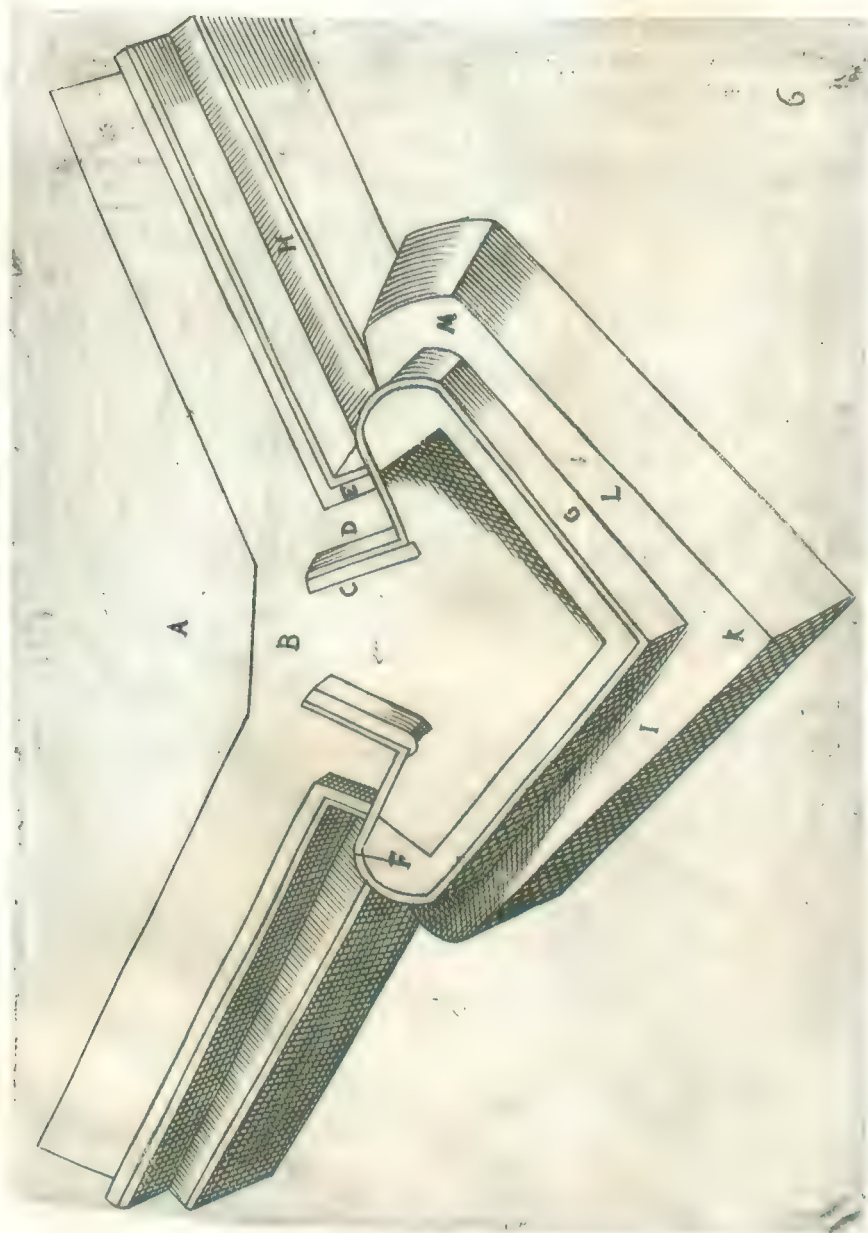
La quale sarà sopra un piano alto 8. o. 10. piedi sopra il piano basso, ma queste cose  
molto negli si scorgano nella prospettiva dell'edificio, che segue fabricato sopra le medesime  
pianure, o lineamenti. La misura di passi 100. sarà uguale alla linea G. A. ovvero  
alla G. B. e i passi si pigliano di 5. piedi l'uno come si costumava qua in Italia nelle  
misure delle forelle.











2 Botting and joining, more of other materials for  
 by a lining and last and the last for the whole  
 last it with glue, and the last for the whole  
 for the whole, the last for the whole





Se adunque vogliamo un bel modo di fabricare un edificio con gagliarde inven-  
zioni, torremo per conseguenza un tal ordine, e p. in luoghi scoperti et soggetti all'  
batterie da buona linea si comincerà, che battenti, che siano gli parapetti, se quelle non  
si fanno nel modo, che si costuma facilmente esser ruinato, che le ruine si faranno so-  
pra la recata, et gli serviranno di inghiera piede, onde il nemico sarà necessitato  
far la batteria bassa, et angusta più del dovere a prima giunta, ridendosi far-  
meno uile per montare, ma la difficoltà si faranno maggiori anche di lontani-  
no a p. giunta non si può battere fortato, onde la batteria ancora più in lungo di  
modo, che senza altra scusa si manifesti la facilità di esser fatta inventando il  
che serve per le seguenti lettere, e si farà più chiaro

- A. piano dell'habito della fortella
- B. luogo sopra il riparo nella gola.
- C. luogo, dove saranno le pialle alte
- D. luogo della pialla, il quale sarà circa 8. piedi più basso del luogo C. et  
si andrà d'quella senza passare per stradelle.
- E. parapetto di detto pialla bassa, si discende dolcemente dal B. alla pialla

F. spallone, il quale sarà alto secondo l'ordinario, et quanto basterà a coprire la  
pialla D. perché la pialla C. sarà coperta dalla scalla H.  
I. altezza del parapetto in faccia circa 20. piedi sopra la scalla K. L. M.  
il quale essendo di muro, basterà l'ordinario ma essendo di terra sarà grosso, et  
scarpa molto.

Fig. 1. H. L. M. scudella che è al piede del parapetto, la quale sarà  
tanto larga, che attorno si vede commodamente a operare tutti gli servizi  
necessarij, ouero sia larga 10. o 12. piedi





Il ordini, che tengono gl'inimici nell'espugnare le fortelle, sono cosa straordinaria, che ben auora, et auanti che siano quelli differentissimi che entra in simili inuentioni, et stratagemmi si vogliono saluare, et non e' mai uindicta se chi desidera hauer vittoria contra un corrente inimico per la qual cosa dunque diremo, che non bastano i modi ordinari, si piu trouati nel fortificare i luoghi, ma che si e' necessario inuentioni d'armi di guerra et gagliarde piu. Caddo alio alle passate inuentioni, che io ho poste in questo disegno, et che io sono per porre qua auanti, mi e' tanto d'agionemmi questa d'una pinta di sopra la quale e' che hauendo fabricato il baluardo, che e' l'istesso del cannone, da qui in hi si faua poi il parapetto tanto retrato all'istesso, che nessuna ruina, che cade se per conto di batteria potesse dar commodita' al nemico di battere basso, per hauer uicina, ne meno di battere alto per hauer con la ruina che di la cadessero, a far aluono diuicamento nel detto cannone manifesto per il disegno.

A. sopra l'auia della fortella

B. gola

C. parapetto per il fianco alto

D. fianco un poco piu basso

E. parapetto del fianco basso

F. spalla alta

G. parapetto retrato

H. I. K. L. M. foradella, ouero retriata, la quale ha da circondare le ruine, che cadessero da luogo alto.

A. 9° lineamento per hauer quello si desidera, torrono il seguente ord. et

A. linearemo la figura del mollo circolo nel medesimo modo, come e' uisibile nel passato disegno ho detto, si e' in quanto al tirare delle linee, che e' l'istesso, corano et franchi, ma perche li franchi et l'altre parti di questo baluardo sono di diverse uoghe, che alte e' G. B. G. A. si tirino le equidistanti H. I.

H. K. fra le quali nelli punti I. M. si dimostrano le aperture, et le ghelle dei franchi, o' pialte alte, et basse de baluardi, le quali pialte ho lineate con circoli, a fine si uogga le loro regolatura, et auanti che lo loro uolante nascono dalla medesima apertura auantando le larghelle di la pialte, onde d'ambe le parti, che li bombardieri possono nel maneggiare esser comodi uerso le spalle, et uerso la corana lunga, come si uede per gli risalti notati nella detta rotulata, o' larghelle uerso la spalla, et costino grandi gl'occhi non saranno poi doppij alle larghelle I. M. cioe di tutti l'hanno

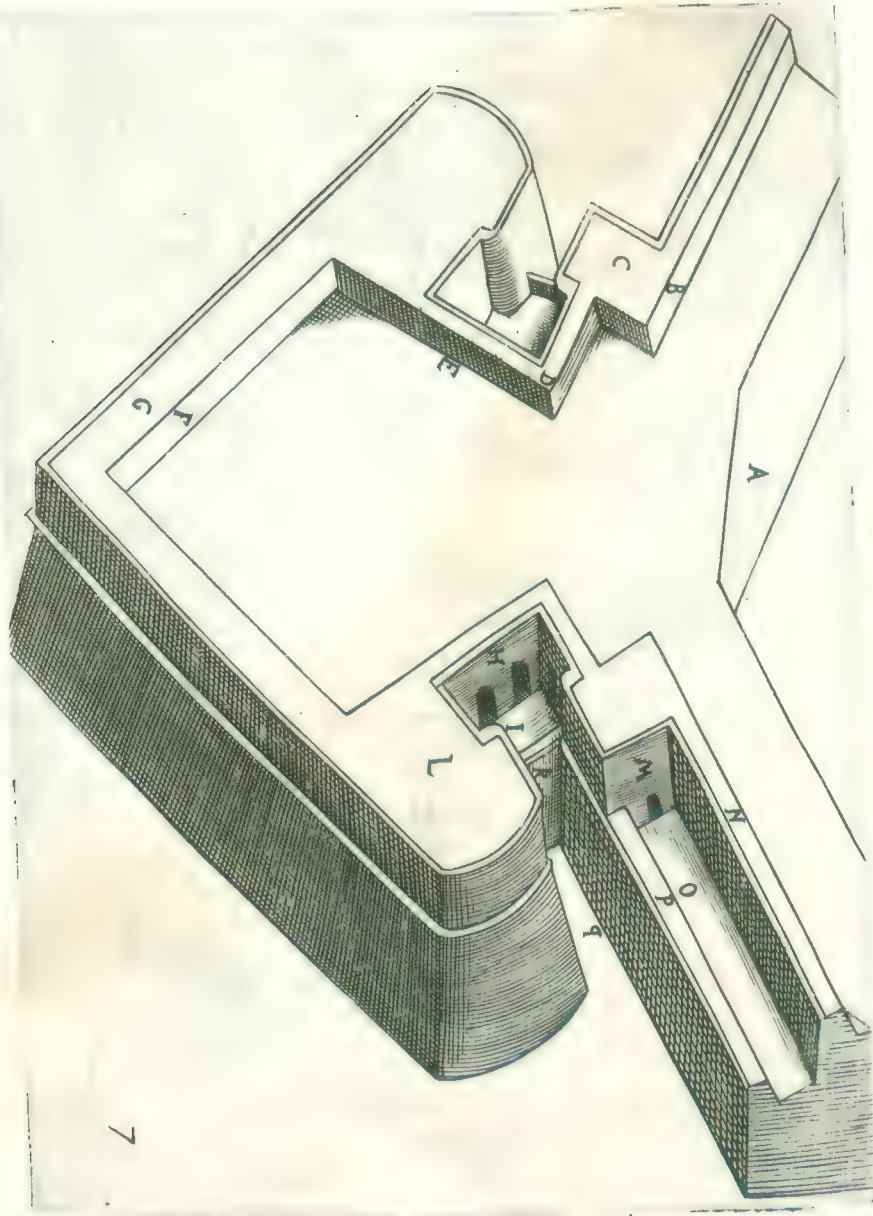
da fare gli parapetti, ouer il recinto con spartimento, come si mostrerà  
nella prospettiva, a questo fine ho io qui lineato nelli punti P. q. gli  
risalti con darli la medesima pendenza all'interno, quant'è l'istessa spessa  
dei fianchi, il che nel seguente con linee e, et punti il tutto è manifesto,  
e chiaro











— Ist mit einer Walze, die oben, durch, die mit einer  
für die Walze, die oben, durch, die mit einer





Perchè il più delle volte vogliono gli nemici con grandissime batterie, ottener le cortine, et parapetti, causando sì gran ruina, che rimbotando, o tagliando gli fianchi possono conseguire gli assalti quasi facilmente, e vincere le cortine al disotto degli ordini, a' quali sino io mi lavo averlo immaginando, che chi fabbrica gli baluardi dieno luogo a' suoi assalti, e che le cortine con lo descritto ordine, che facilmente danno le menti de' nemici sarebbono confuse circa al dare gli assalti per le cortine, perche la prima cosa si vede, che gli fianchi sono in maniera guardati nascosti, e d'oculto, che potendo fare il loro ufficio non sono disturbati in modo al loro effetto, ne per diritto, ne per traverso, et che tanto l'alto, come lo basso hanno le medesime beneficationi. La seconda utilità è, che si fa manifesto, che quando il fossato habbia la debita profondità non poter giamai il nemico per grandezza et comoda batteria, fatta nelle cortine, haver ruina comoda per assaltare, per quelle, onde per conseguente si sarà sicuro da qual si voglia incomodarsi per tal ragione, ma per le seguenti, et punti più chiaro ancora il tutto si vedrà, notando, che per forte d'edificare non si potrà usare senon in luoghi comodi cioè in campagna, ove si ha comodità di fossi.

- A. riparo. B. parapetto spallato. C. parapetto delle pialle alto al luogo delle pialle alte. D. parapetto in faccia, cioè all'ella. E. grossezza del detto parapetto, il qual hauea molta pendente verso il fossato. F. muro della pialla. G. piano, o fondo della pialla bassa. H. muro del fianco. I. canottone. M. muro del risalto. N. parapetto basso al luogo. O. strada alta al luogo. P. corona alta al luogo. R. et fondo del fossato al luogo.





Nel disegno qui seguente si manifesta una bellissima invenzione per figure, la ruina delle Batterie nelle parti basse del recinto, perche quando l'ordinario fosse coperto almeno dal fosso tanto, che bastando per ammannar il piedist. muro. L. ciò sarebbe assai per rendere tutto il resto molto gagliardo, cioè le fianche. L. e la corona fuori d'assalto, come si manifesta per la seguente dichiarazione.

A. punto d' dentro la salita del terrapieno

B. parapetto in corona

C. luogo dove si uede un gagliardo risalto per la parte d' alto facto a si curvella delle parti più alte del recinto

D. parapetto della pialla, d' alto minimissimo

E. qua si mostra il piede di detto parapetto

F. qui si uede l'altella del parapetto per faccia, la quale sarà almeno di 20 piedi

G. qui si uede il muro, che ascende la pialla da basso, al lato del quale sta l'altra parte del muro, dou'è la porta, che conduce dalla porta ad essa pialla bassa.

H. piede della pialla basso

I. muro del fianco fra l'orcellione e la corona

L. spallone forte, che copre tutto due le pialle.

M. risalto della corona

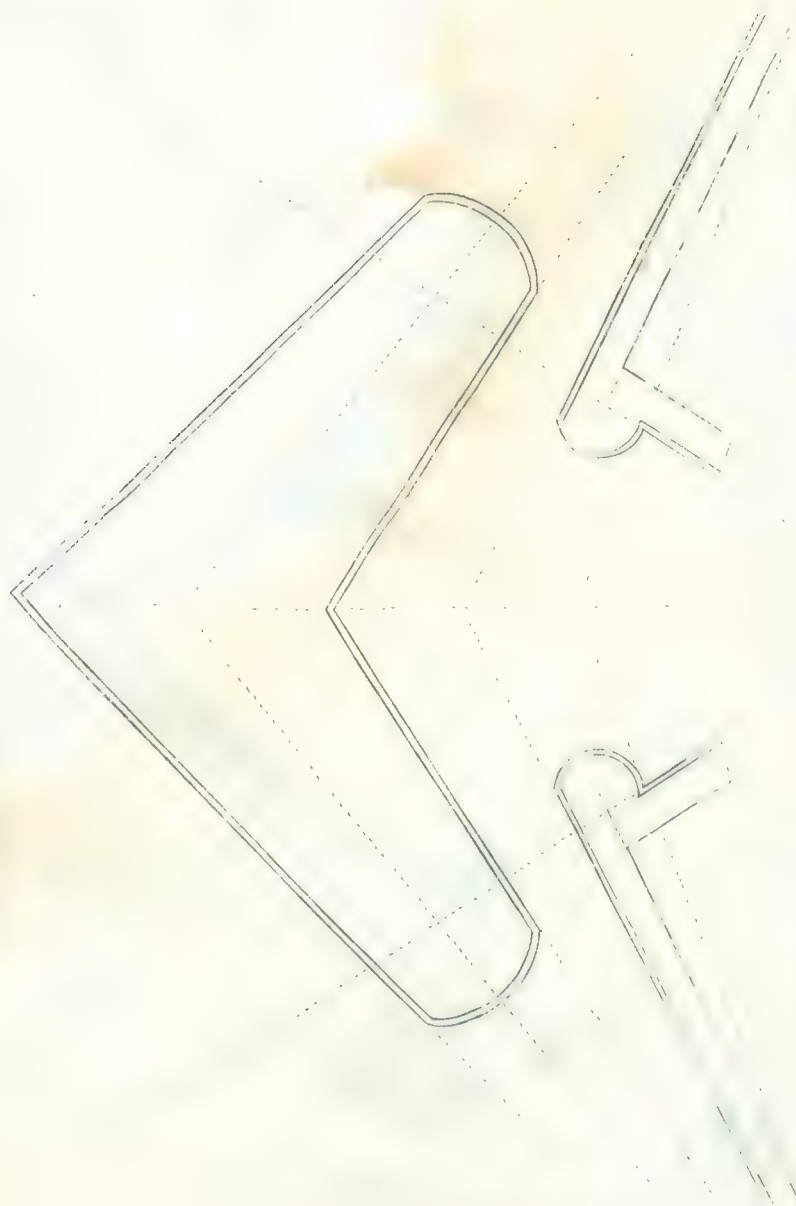
N. risalto in corona

O. strada la quale è fra dua parapetti, et serve per ricevere la ruina

P. a. seconda corona più bassa

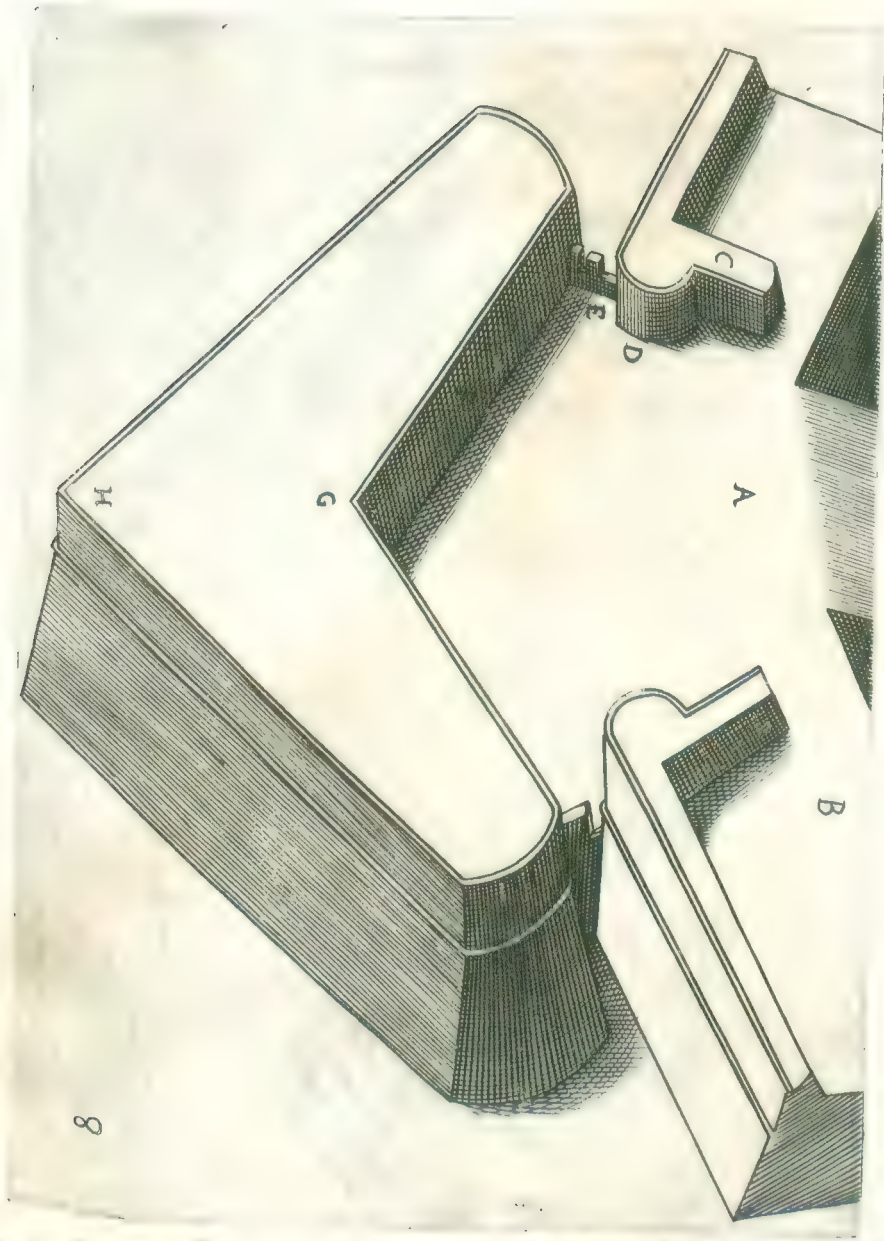












It is designed as a book and will open by turning  
 the two principal parts together the more parts  
 there is the more it is in the way





Il 9.º disegno si vede un modo d' baluardo molto dagli altri soprastante  
 ed differente, perche in esso non si siano a far tante picche, garani e altre cose  
 simili, ma solo s'ha egli a lineare, e a abitare semplicemente, come per l'istesso  
 nature si è manifestato. E ne si dunque per esempio che la rivincita di qua ha  
 di più lontana come ho detto nelle soprastanti adunque la lunghezza della  
 spalla, e fianco A. B. si partiva col seguente ord. dalla curtain fino  
 al punto B. dove faranno tre porte come si vede dando le due E. et D.  
 alla macchina, e la C. al fianco poi si giungeranno le due F. et G. una delle  
 quali servirà per la spallata, e l'altra per l'alceia, la quale servirà  
 non solo per porre due cannoniere nelle banchiere a difesa della sola del ba  
 luardo, ma si serviranno tutte il servano nella porta alceia a difesa delle  
 batterie di traverso. Le due porte H. I. faranno la faccia dell'edifizio,  
 le quali si pigliano faranno si ribalta al resto, e l'alceia denotata per K. L.  
 M. cesseranno per tutto il corpo del di dentro, notando che la cortina H.  
 O. P. siano tirate dalli punti questi le parti più remote. denotati per  
 A. et per B. nel lineamento del solo baluardo

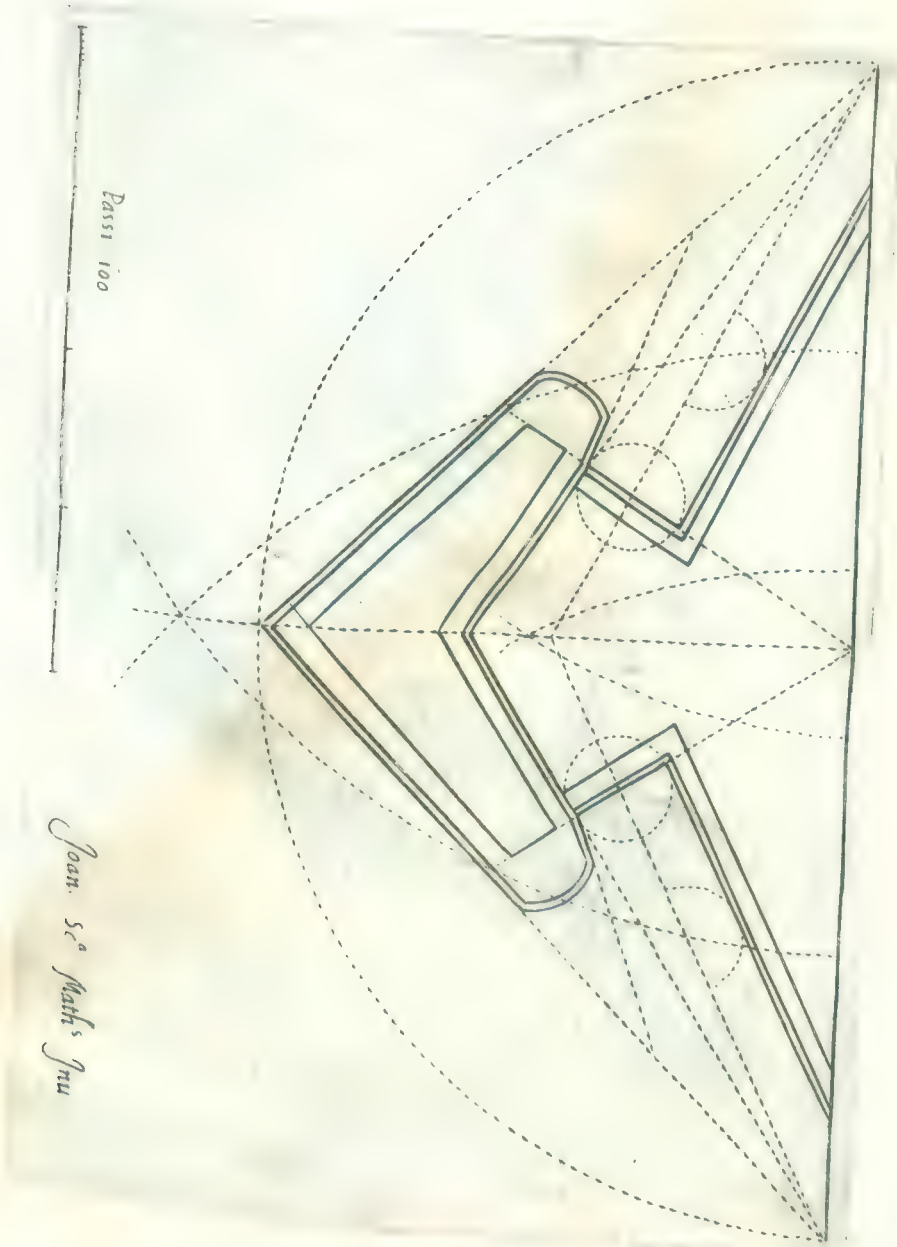




vedo, che non si possono vedere, ne desiderare un più forte, ne più ga-  
gliardo o di più d. q. che qui dimostra, fabricato però con poca spesa, perché  
io intendo, che a questo, e non ad altro, si ha stato da me inventato il  
che quando sia perfetto, come ho detto, si manifesti per le seguenti parti. prima  
la pialla del balardo segnato A. L' farà tutta coperta, e bassa.  
La terrazione essendo secondo l'ordinario sarà ancora coperta dalla rampella  
unita con lo spallone segnato per la lettera C. e nel luogo D. E. sarà l'opera  
tutta del fianco, il quale se sarà semplicemente, cioè senza pialla, bassa, senza  
fabbrica del muro, e senza altre cose particolari per ornato. Il rinario H. sarà  
almeno 12 piedi alto, e andrà sempre perpendenza di G. verso H. offrendo che  
essendo battuto, le mine non possono cadere nel fosso.



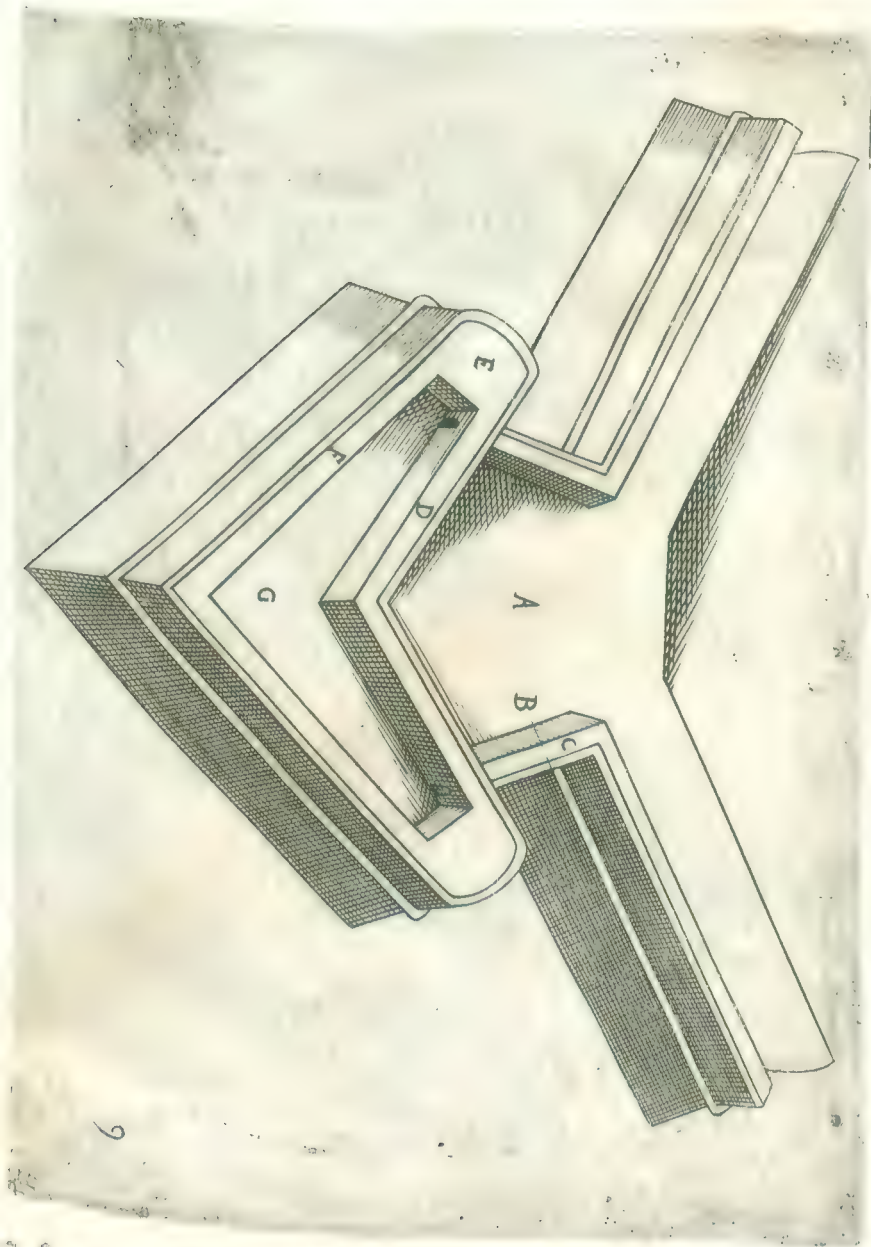




Joan. de Math's Jun







*Il tutto in abito di pannello e di legno*





Ho voluto ancora in q.<sup>o</sup> nono lineamento dimostrare la linea della  
 figura tutta intiera, et non smollata per scartiti della stampa, facendo il  
 disegno minore degli altri, a fine, che'l detto si veggia, e possa essere più facilmente  
 appreso dalle ordinanze. <sup>La medesima intesa in quanto al</sup>   
 Tutto, et della lunghezza del fianco, fatto per parte, una all'A. di cui al B.  
 l'angolo sono misurate, e si tira di essa al punto C. onde d'ordinanza I. G. sopra  
 più dentro della linea I. C. per la quale importa la lunghezza del fianco, e  
 et con tal' ord.<sup>e</sup> s'haverà la spalla volta, per la quale, et il fianco largo, et  
 capace, notando, che tutta la chiusa porta ha le due linee. H. J. s'intenderà  
 esser il corpo dell'ordinanza, e sotto l'ordine offeso, et il resto, che viene fra J. et K.  
 sarà la larghezza del corpo del baliaeno nel quale s'hanno di fare le due  
 linee, che sono necessarie per la difesa del recinto. <sup>La medesima intesa in quanto al</sup>   
 la misura, e scala di ciascuna edificazione s'hanno da pigliare sempre sopra la  
 quaresima porta della linea C. D. come negli altri lineamenti ho dimostrato,  
 acciò che q.<sup>o</sup> misura è generale a tutte le linee figure simili.



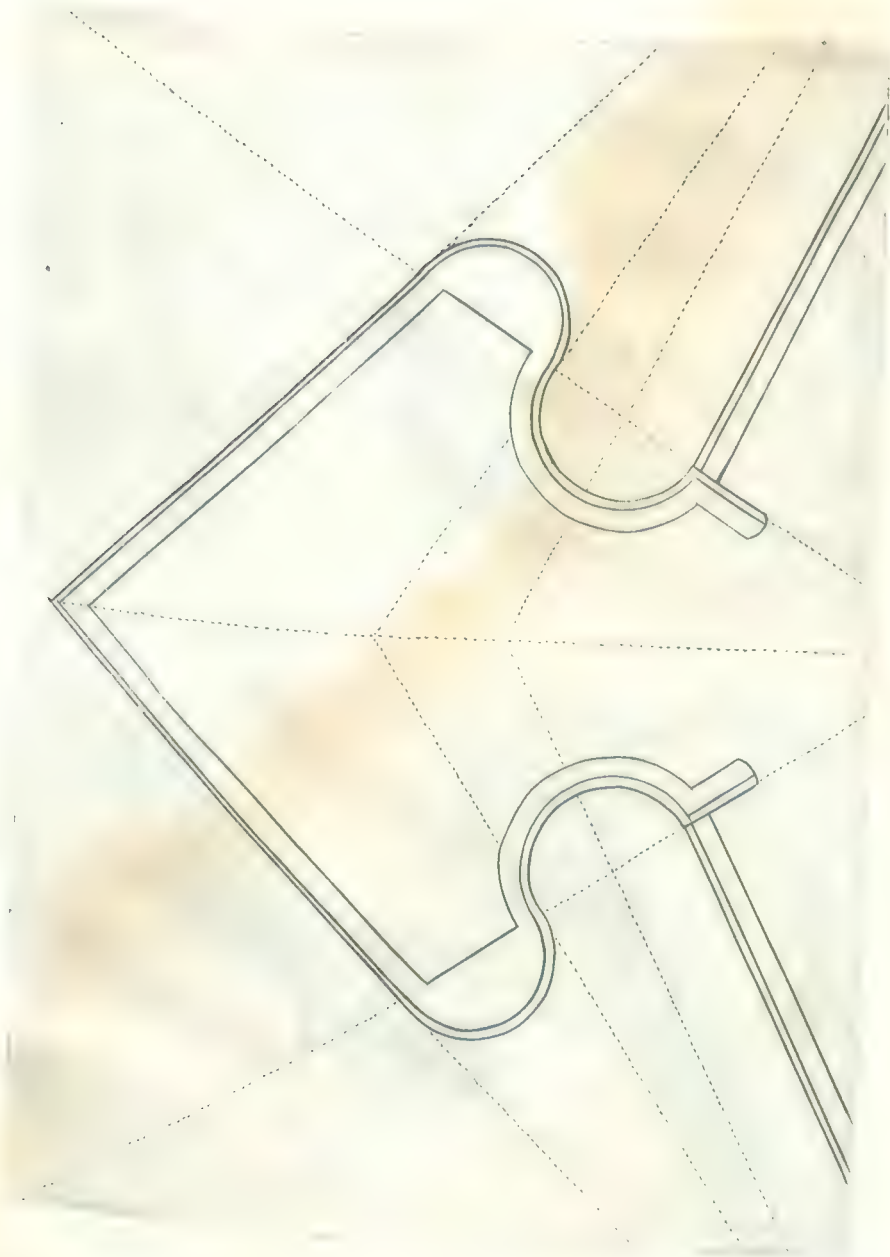


Clare alle cose sopra si vede ancora di quello disegno si può hauere  
molta utilità, la p. a. non può essere si può farla in poco nelle fianchi  
non sono bisogno pialla bassa, essendo che dalli luoghi segnati B. C. D.  
hanno fianchi assai scuri, la seconda si può ancora che se pare alla  
due tagliando, ce di bellissima maniera, poiché il parapetto è sopra la  
pialla. G. ce il parapetto di sopra la pialla A. di modo, che se bene il  
baluardo fosse soggetto per l'alto, non si differenzia in tutto il giro  
scuro, e nell'uno pialla alta, con è manifestato nel mezzo di sopra.  
onde per conseguenza se si fosse si può conoscere in quale maniera si  
si finire deue edificio in tal maniera, quando non il sito si concedesse,  
per che ha A. la gola bassa, ce ha il piano di decagola, talmente posta,  
che non sia all'uscio verso B. talmente che B. resti almeno 6 piedi  
basso d'A. adunque in quel luogo li fianchi saranno scuri se li parapetti  
del fianco esse basti daranno comodità di poter accostarsi, e  
talmente senza alcuno impedimento. Ne che quando lo spalle del ba-  
luardo segnato E. fossero rotte, ce rovinate, in tal caso si può il  
Bombardieri recare più d'entro verso A. ce non sarebbe colpito per  
franco, ce uederebbe nel medesimo modo la superficie dello fosse.

- A. pialla grande coperta
- B. luogo basso verso il fianco
- C. parapetto del fianco
- D. parapetto primo.
- E. spalle verso l'uscio
- F. secondo parapetto
- G. seconda pialla più alta 2. ouero 8. piedi della pialla A.

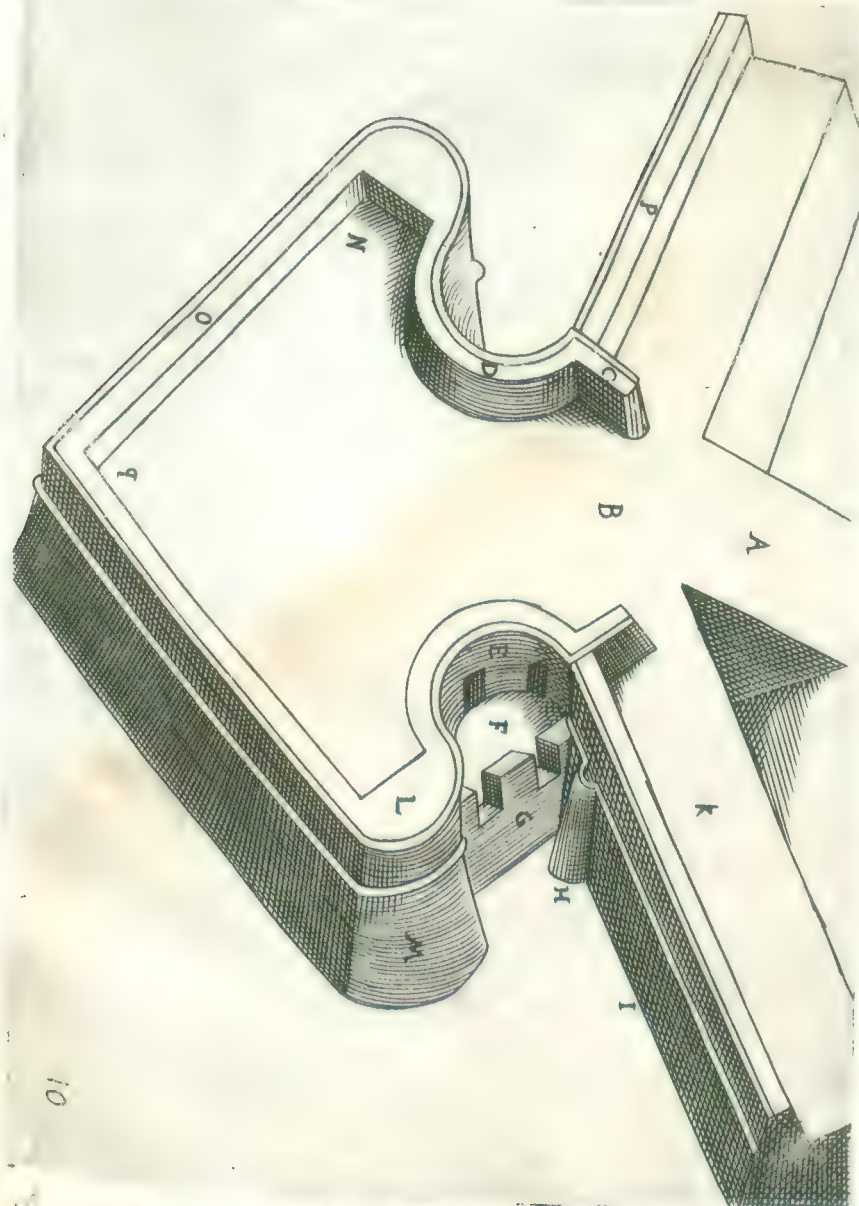












10

the first two figures are of the pump, and the last two of the engine.





## Disegno Decimo

40

Sono vari et non solo i capitoli circa gli edificiij, ma ancora in quanto alle  
particolari parti d'quelli, perche gli antichi il corpo et ogni parte si può coniare  
diversamente, ma però l'edifitio sarà uno, et sarà incato in medesima forma, cioè  
nella medesima prima d'una proporzione, et inuenuta figura, la quale è si conuena per la  
buona disposizione, che se la uscirà punto dagli ordini del uero corpo del ba  
lardo in essa, et per una sua si può condimento fabricare detti balardi in vari modi  
come per esempio fin hora habbiamo veduto, et in questi sequenti si vedrà  
uno adunque, che uolendo per qualche particolare occasione il fortificatore ser  
uirs di un balardo con tranchi sbassati sborati, et coperti, et hauendo l'incata  
a figura sopra con l'ordi dato, che oia alle linee A. B. la metà stansa  
per li punti G. H. uanno ad uirsi nelli punti, et fini del Diametro del mollo  
cerchio, partendo la lunghezza C. D. del fianco come si conuene, che si deua  
aggiungere la linea G. verso la parte E. à fine che'l fianco uenghi dalla  
considerata sbocatura et perche farsi il bisogno d' trouar d'colpire molto  
a trauerso a questo fine spingendo poco in fuori l'ordine. ho dimostrato  
come si possa con facilità il tutto conseguire.





# Prospettiva del Disegno Primo

111

n. 1.º disegno si manifesta l'altezza della passata pianta, cioè la detta pianta posta in prospettiva con tutti quelle parti, che le sono necessarie.

A. qui si vede una salita d' terra, la quale chiamaronsi coda del baluardo, et serve per strascinare l'artiglieria d' alla fortezza sopra l'edifizio.

B. qui si rappresenta la larghezza della gola del baluardo, et si chiama ancora l'entrata.

C. per questo due dette si fa manifesto un piccolo parapetto per ogni lato della gola, il qual serve per difendere d' loro, che montano per quello.

D. questo è un parapetto, che va all' intorno delle mura alte et si può ancora fare a quadrato, ma il circolare è più forte, et più commodi.

E. qui s' appresenta l'altrezza del muro, che sona sotto in alto della recintata della pianta bassa, nel qual muro sono due porticelle, oieno uolto con un picciolo al mello, sopra dello quali uolto è fabricato il parapetto della pianta, cioè il parapetto D.

F. qui si vede il resto onero piano della pianta bassa, il qual resto è piano nel 1.º disegno sea segnato con la lettera C.

G. in questo luogo si manifesta molto chiaro il muro del fianco cioè fra l'orochione, et la corona nel qual muro s' ueggono due cannoniere con un muro in mezzo detto martore.

H. questo muro rotondo si dice ricetto, et si fa per tirare alli colpi dell' artiglieria.

I. questo rappresenta il piede della corona nel fondo del fossato.

K. questo rappresenta la larghezza della strada del riparo.

L. questo si rappresenta la grossollezza dell' orochione, ouero spallone.

M. questo si rappresenta la grossollezza nel piede nel spallone.

N. questo luogo o' dietro dello spallone, et si fa un poco più basso per mettersi alle volte qualche pezzo a' difeso del fossato, et altro pare.

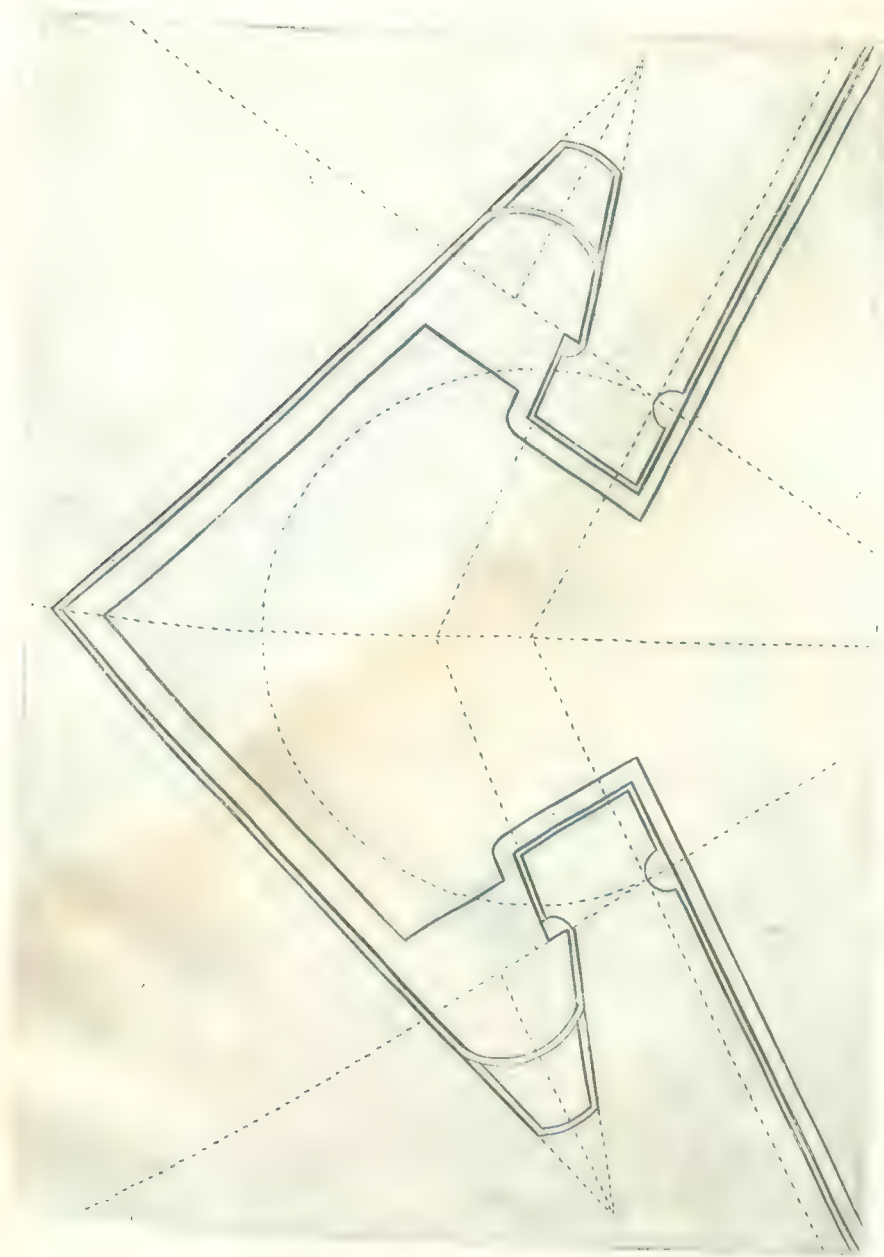
O. questo è il parapetto per farci il quale si fa per coprire li difensori, che saranno nella gran pianta del baluardo.

P. questo denota il parapetto in cortina.

Q. angolo della pianta nel baluardo.

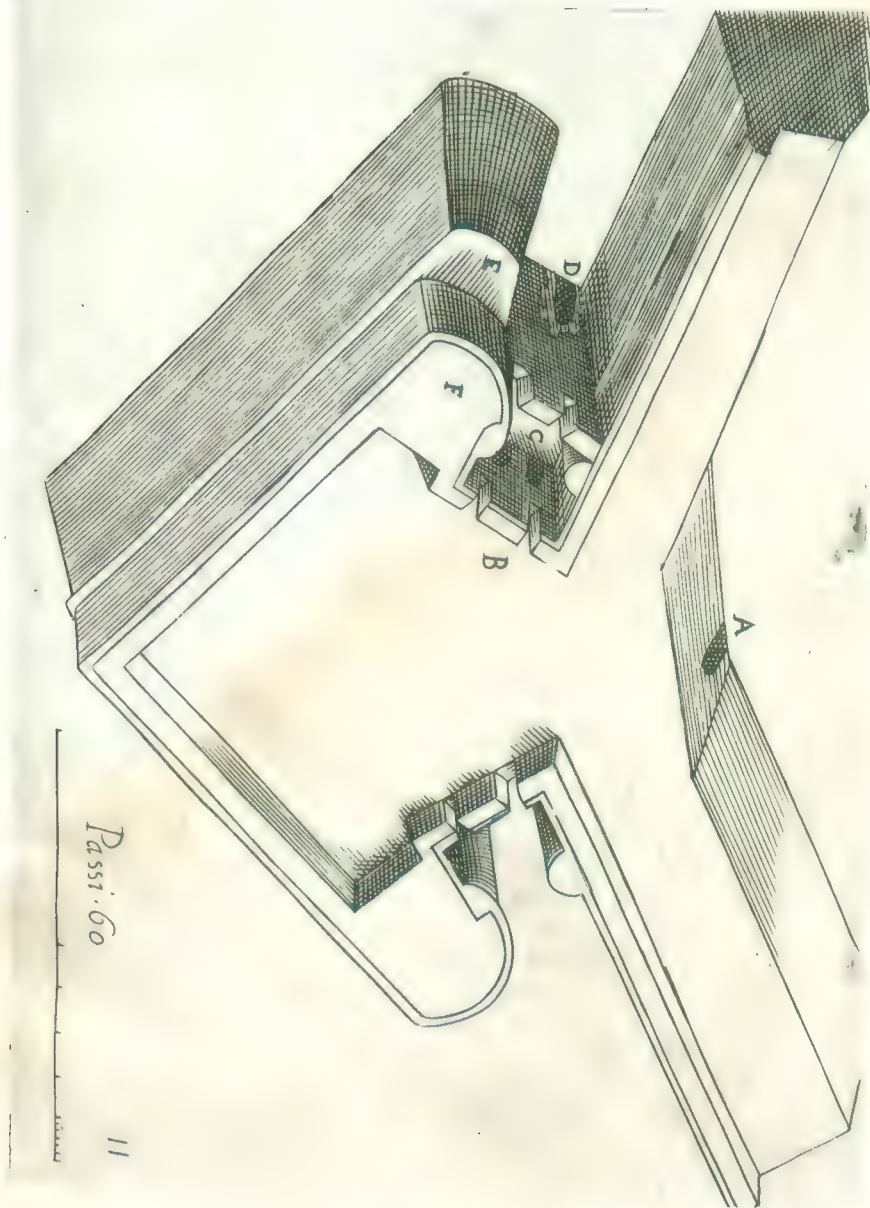












Die Fortite D. ist ein Stück, das oben an der Wand ist  
 und die Fortite B. ist ein Stück, das unten an der Wand ist  
 und die Fortite C. ist ein Stück, das in der Mitte ist  
 und die Fortite E. ist ein Stück, das in der Mitte ist  
 und die Fortite F. ist ein Stück, das in der Mitte ist





Pone che nel decimo linamento, et disegno ho dimostrato l'ord. di fabricare con fianchi aperti per potere fuori di fossi, o in altre occasioni mandar iiri di traverso per campagne, per segue, et altri luoghi; Hora in questo nostro insegnar a lineare un' altro tutto del sopradetto differente proponer di mi di hauer' a fabricar in luogo soggetto per fianco a qual si voglia andare tanto nelle parti basse, quanto nell' alte. Abbiamo lineata la figura dell' edificio secondo l'ordinario, dico, che la linea D. E. non la voglio ogni distanza alla A. B. ne dall' altra parte verso E. perche voglio, che la pialla J. resti larga, et comoda, ma la spalla si voglia, che sia allargata tanto, che copra la pialla. I. se il luogo E. et la spallotta H. avanti ancora più avanti verso il fossi, à fine, che se si fosse soggetto nelle parti basse per rispetto o di poca profondità di fossi, o per altro accidente la parte d'essa fosse scemata da qual si voglia imboccamento; Ma per lo stando si coperto potrebbe essere dal spallotto tolta la vista dal fianco da basso per la larghezza del fossi, si potrebbe in calce con tirare le linee, come per il punto I. si manifesta, facilmente vedere a cosa fatto incontinente, perche si allargara tanto l'apertura nella parte bassa, quanto sarà bisogno. In tutto il resto si osserverà poi la fabrica secondo che nella prospettiva di tal disegno si vede.

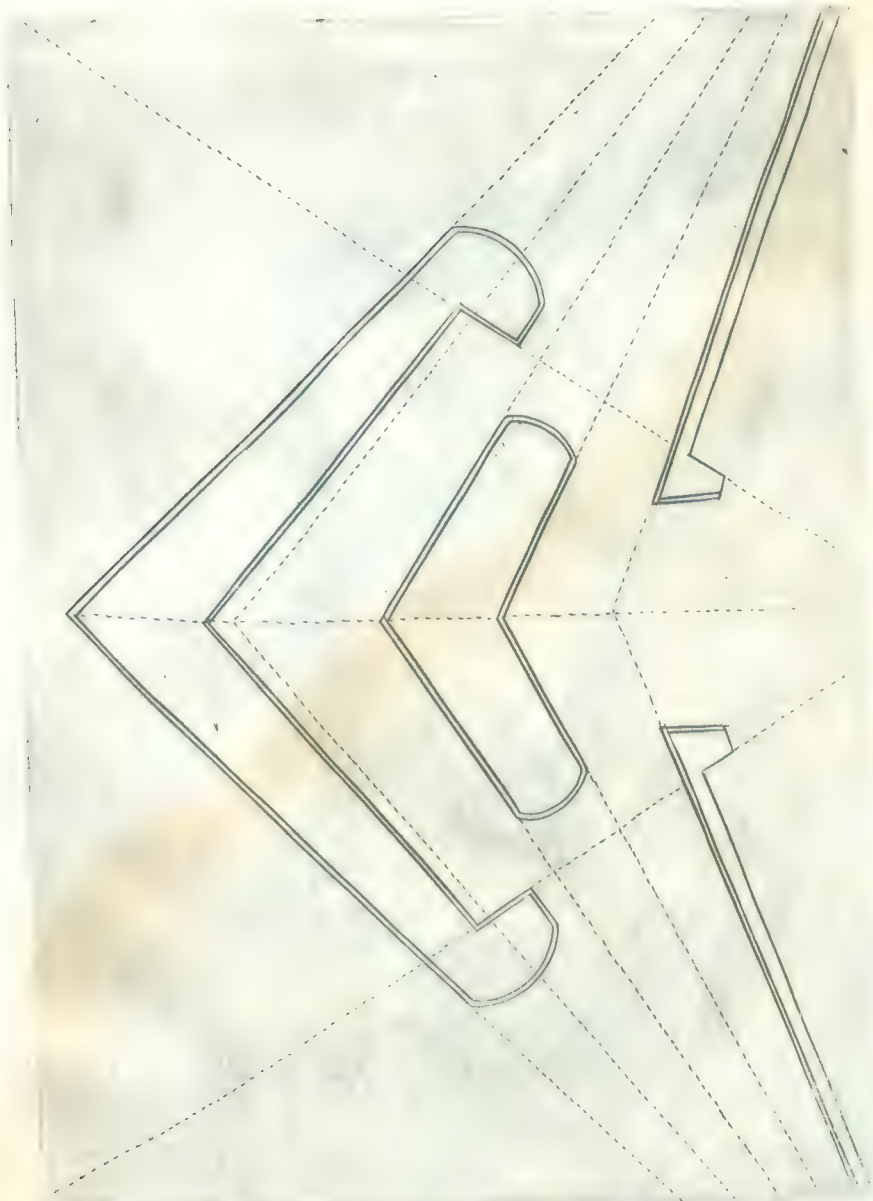




Non sempre s'hanno commodità di poter fabbricar in luoghi in là fuori,  
 et atteso che i fornificatori restano ancora ingannati dalle bellezze e  
 vaghezza di quelli, talmente, che si pensano di hauere del suo qualche  
 commodità, che poi s'hanno più tosto che di comodità, e li quali di  
 alcuni erano reputati d'oboli, ma io per non cader in questi pericoli, e per  
 assicurar il più, che si possa quello, ch'è il più importante, l'ho opinione,  
 che nel diffare delli franchi delli baluardi si metta ogni buona cura  
 per renderli sicuri, e perche la maggior sicurezza loro, et fabbricarli sopra  
 la buona spalle, et per l'ardimento di essi, a questo l'ho me par necessario,  
 che questa disegno ha offerto a' miei disegni in quanto all'istesso atto a  
 poterli porgero tal sicurezza, come da se stesso il tutto chiaro si manifesta.  
 Perche ha ~~seg~~ A. segno della porta che conduce all'franchi basti, cioè  
 alla piana della pialla C. et siano li parapetti B. alti et con canno-  
 niere buone in quelli, et sia il muro D. muro della vaghezza del  
 fianco, nel qual muro sono similmente due buone et coperte canno-  
 niere per la pialla bassa. adunque si uede, che li franchi sono molto  
 perfettamente disposti, et commodi, onde perche l'occhio li ha  
 auanzato tanto in fuori, che può coprire il fianco alto et basso. Et  
 ancora esso come il fianco ben guardati, e custoditi con manifesto. Se  
 misure di confesso disegno s'haueranno nella scala di br. passi possa  
 a' canto a' quella, notando, che d. baluardo potrà seruire per edificio Ro-  
 ale, e forasimo in ogni luogo parlando pero d'altre fabbriche, et di  
 l'ordinario.



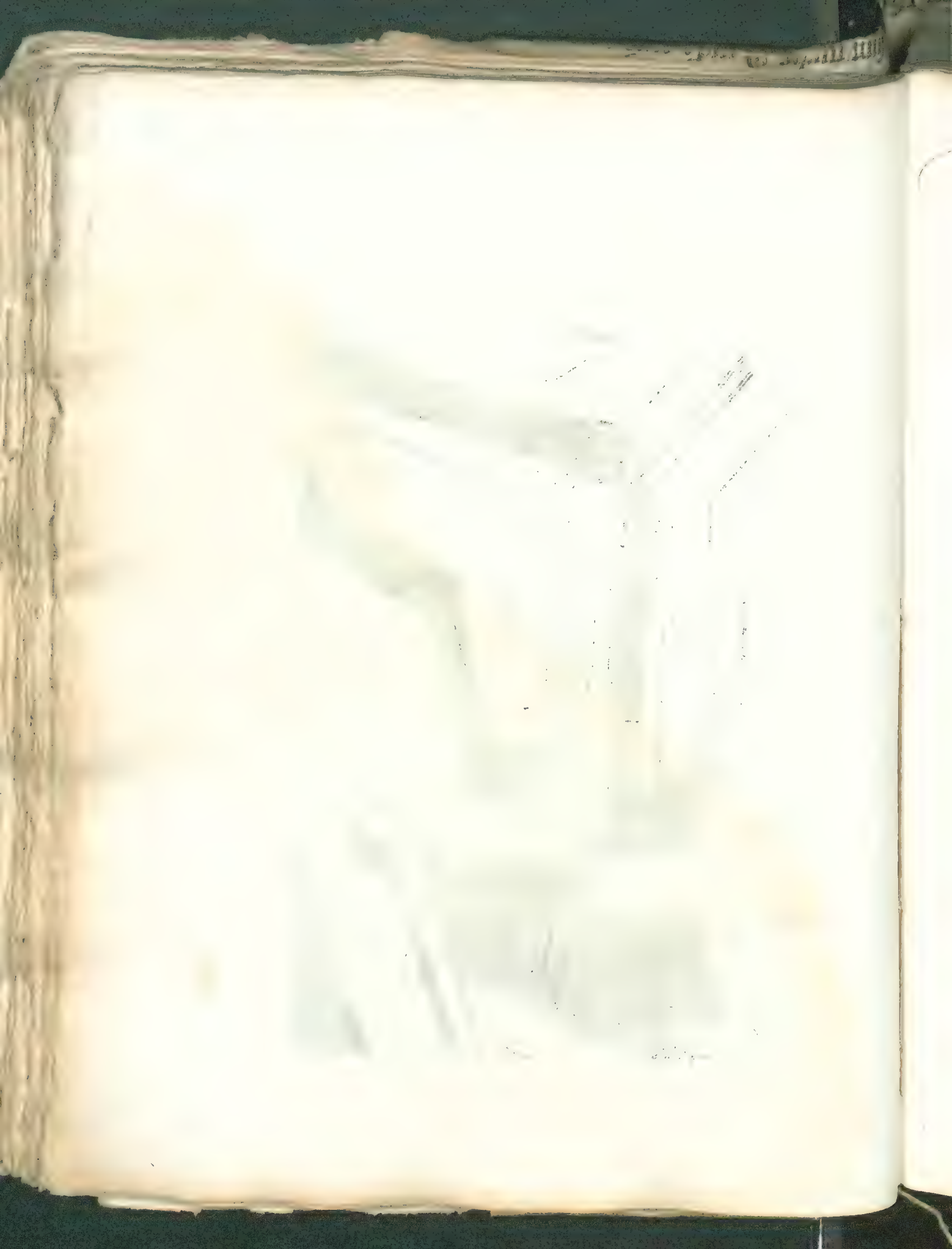














Ancora in altro modo ho io trattato, che gl'Ingegneri si possono facil-  
mente assicurare ne vicini con fianchi gagliardi, e non dover esser di  
continuo in vantaggio contra nemici, quantunque da vari lati potessero  
essere travagliati; et il modo ho io riservato in questa figura per due ragioni  
la prima, perche intendo, che il fianco sia largo et capace, et la seconda perche  
io voglio, che al fianco habbia tal coverto che da ogni lato possa vedere  
dal di fuori, et salvarsi secondo il bisogno; Prima si fara che il fianco et  
l'altre parti siano simili al gl'altre edifizii; et sia per fare di più non  
solo l'occhio, ma ancora al spalle di più, perche sarà cosa certa  
che in uno duei commodi, la prima che nel gran C. D. si hauranno  
cannoniere per difesa della parte più in fuori, et saranno coperte  
dalla spalla F. et potranno continuare per hauer la nemica uerta  
H. et la seconda, che stando nella porta G. si potrà con bacucio  
operissima hauer uita del forte, et d'ogni parte vicina al vicino,  
et tanto maggiormente quando nelle cortine grandi fosse fatta batteria  
et nuova per assalire, essendo, che quella comodità di uedere tanto  
dentro, che più facilmente cauare fuori qual si uoglià intorno  
assalto, circa alle misure si riserbora la proportion alla medesima  
figura secondo l'ordine dell'altro passato.

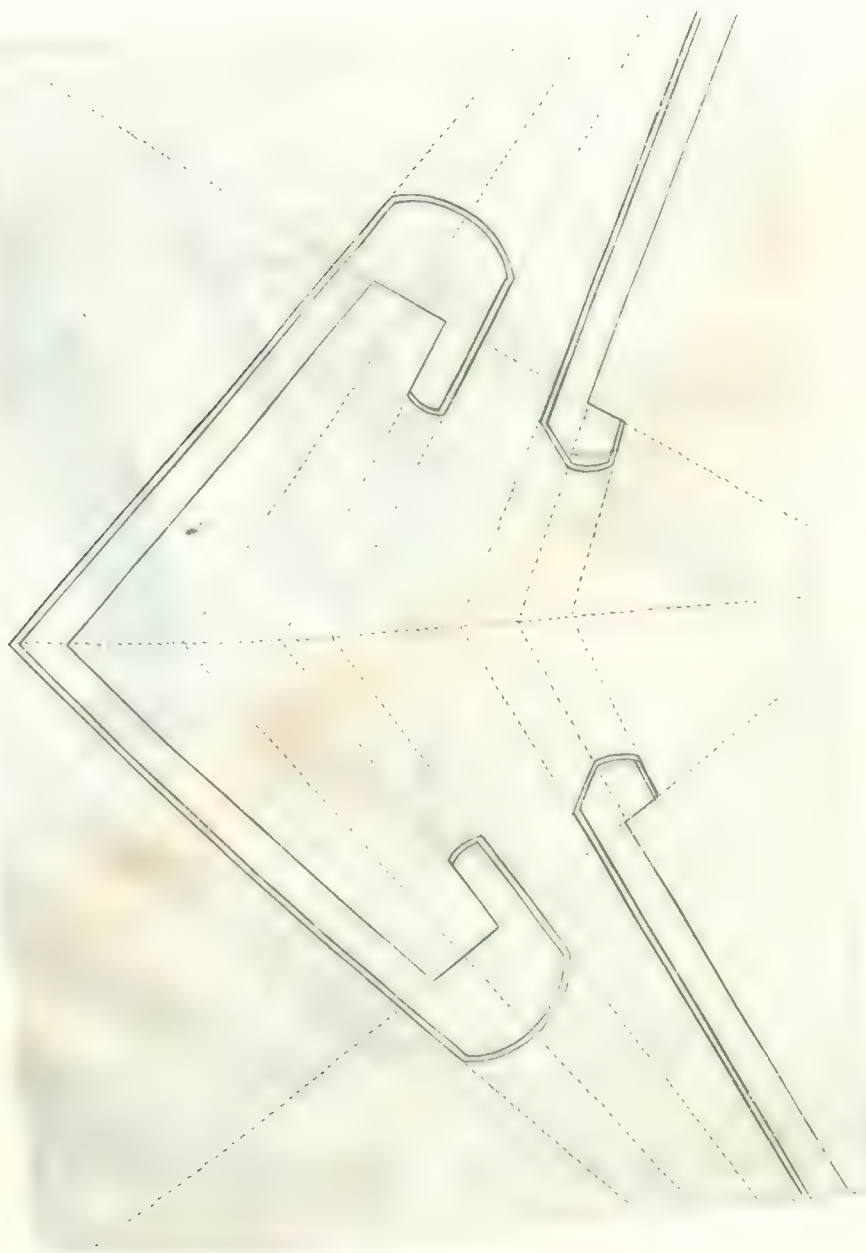


Non è credibile, quant' la forza di q.<sup>o</sup> edificio, poiché tanto, si vede comodo per lo d'esso per fianco, et per faccia, et principalmente conoscendo, che le pialle delli fianchi vengono così tagliate che per qual si voglia gran buccia non possono essere levate da uomini, se però con la mina non rompersero tutto l'edificio mancando l'edifizio per terra, et sapendo la pialla grande di quella onde poi che si reggono in esso tanti comodi, si può dire, che veramente tale edificio sia per qual si voglia soggetto all'oligo per l'istesso parlare da però de' siti, dove si possa fabbricare con cura, et fruitmente. Si conti, dove, che la pialla A. è sicura et coperta dal spallone B. in tutta perfettione, onde per il fianco da quella parte non possono esser altre diffinitioni, onde per il fianco da quella parte non possono esser altre diffinitioni, per niuna mora, ne con buccia obliqua, ne retta. In tale dal fianco quando l'edificio fosse a qualche luogo alto, si sarebbe sicuro non esser offeso, poiché il riparo G. copre, et assicura detto spazio. il spallone E. sarà buon per coprire la porta bassa ma nondimeno quando l'edificio fosse soggetto per fianco, ma non essendo soggetto ad eminenti vicini, starà bene, come nel disegno si vede.

- A. porte basse della gola del baluardo
- B. spallone tagliato per pialla del fianco
- C. strada bassa sicura per essere coperta
- D. luogo del fianco basso, et difeso nascosto
- E. spallone, che copre il fianco
- F. spalla in dietro per faccia

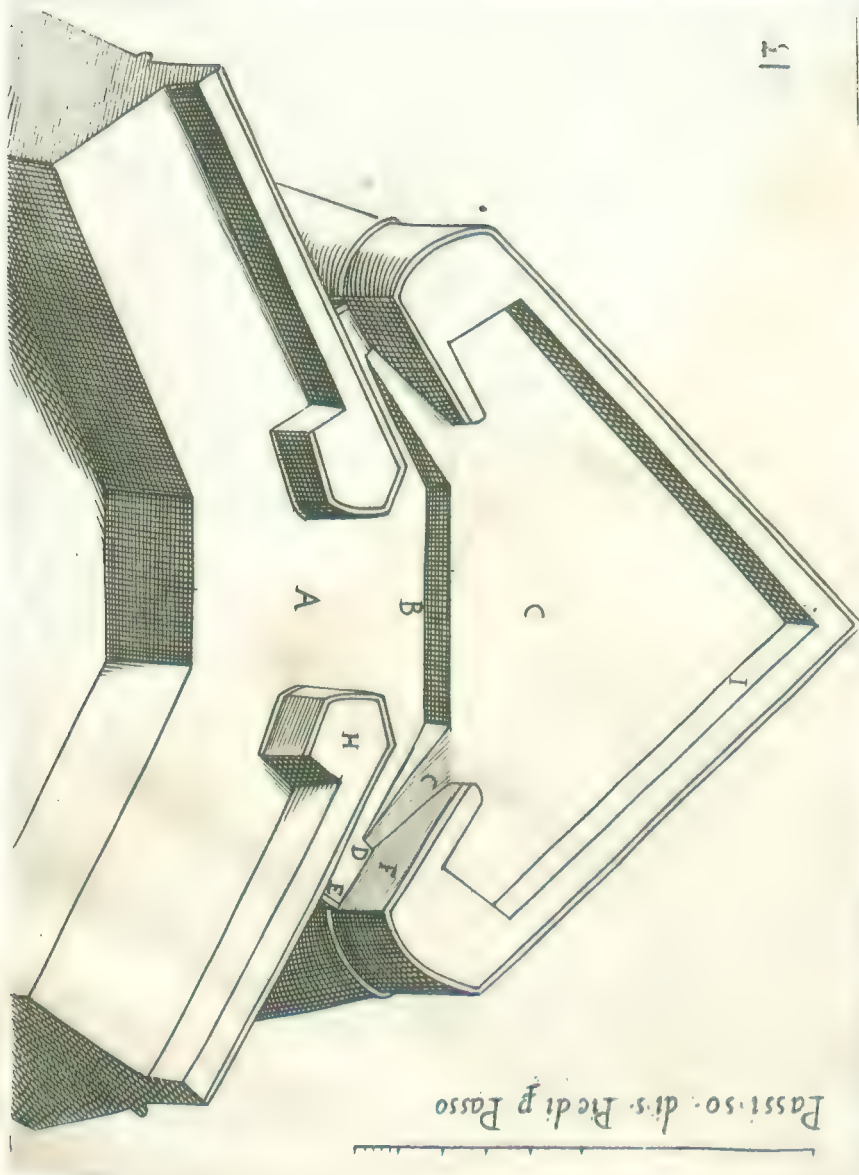




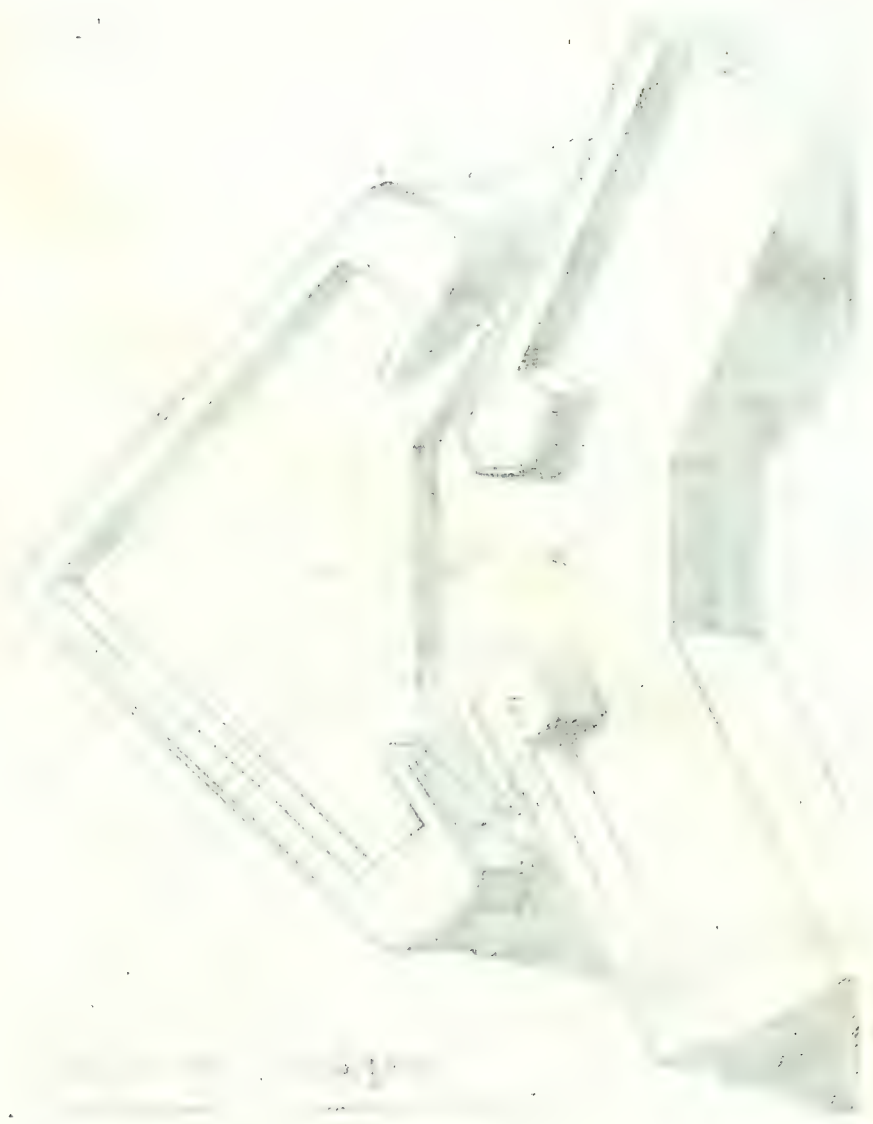








Handwritten text at the bottom of the page, likely a signature or note.



(Disegno Decimo terzo.)

In questo seguente lineamento in tal forma si descrive la figura  
del mello anolo, come ho dimostrato altrove, poi si fa la larghezza del  
franco A. B. con la misura ordinaria, e si pone l'orazione, e il franco se-  
condo che si dimostrano le linee D. B. e A. C. questo si mostra la metà  
dell' orazione e descrivono le parti E. D. F. A. e G. D. com'è ma-  
nifesto, il che nella figura per esser chiaro il tutto non mi fa più luogo in  
spiegazione di tal fatto. Avvertendo, che nella lineatura vi concorrono  
le medesime misure ordinarie, se ben non fanno apparenza particolare nel  
disegno





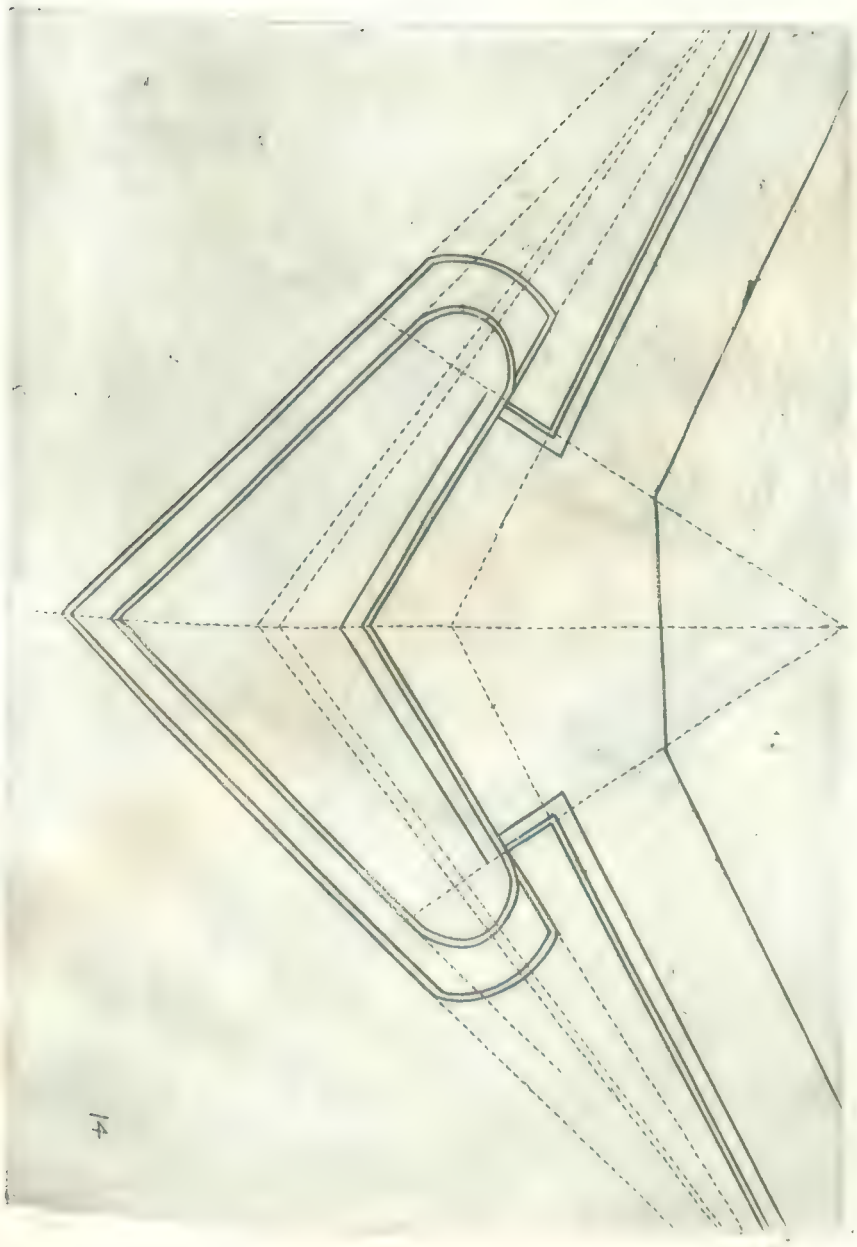
Prospettiva del Disegno (Decimotercio.)

53

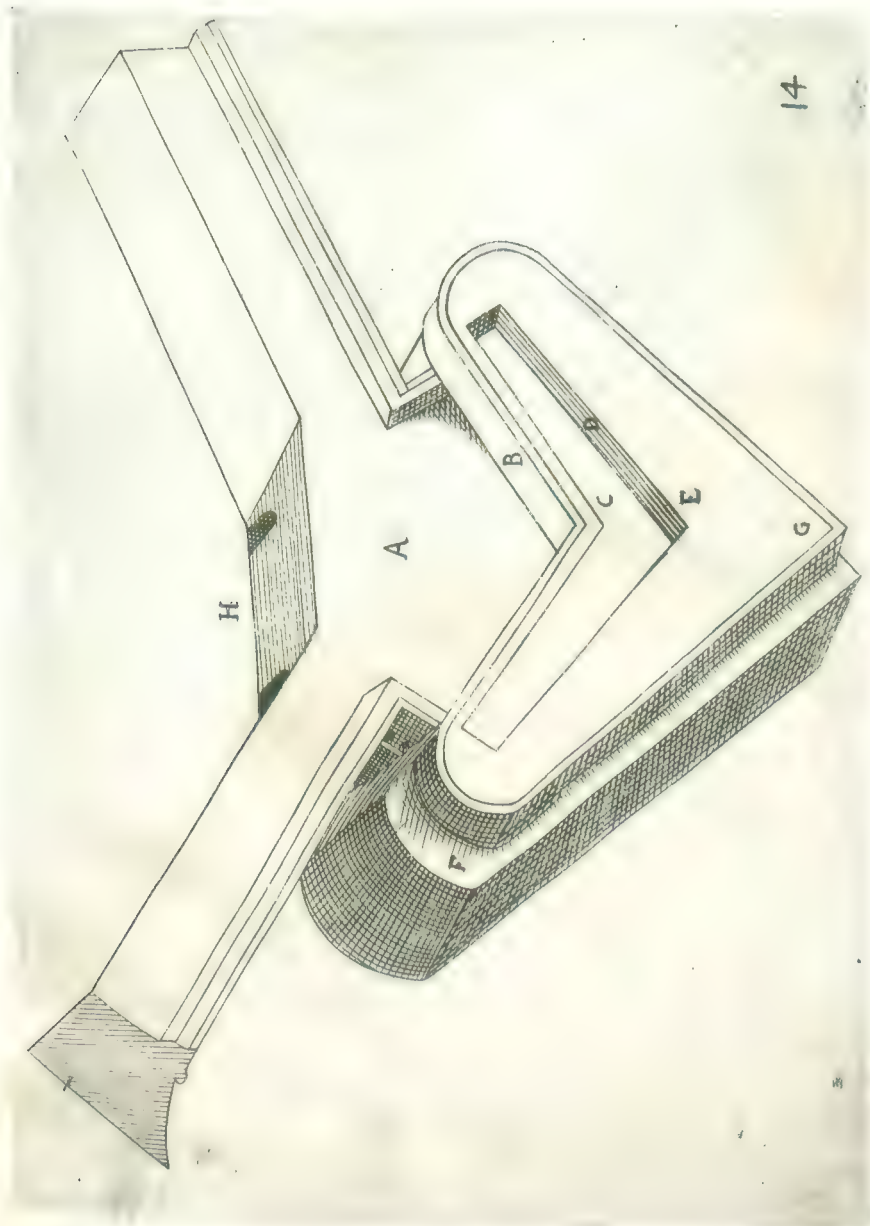
In molti modi possono gli inimici se perfaccia, et per fianco travagliare li difensori, et porli in pericolo, quando le difese, et perciò udendo ouiare a' conformati inordinati, e necessario alcuni particolari maniera, et inuentioni necessarie, ma ancora le altre parti degli edifizj. Ordo a questo fine mi sono imaginato, che in luoghi piani, et soggetti a' furoria per fianco sarebbe assai buono un tal fatto disegno. Il quale hauendo li fianchi bassi, et coperti dalli spalloni quasi intieri non solo non possono essere leuate, ne ombreggiate lo sforzo a' detti fianchi, ma neanche non due, se gli nemici non si fanno nelli medesimi posti, perche considerata la maniera di fabricare conformato di bito si uede il muro esser uero sia lungo ~~et~~ la gola dell'edificio questa si puo fare trues d'un piano fino a B. giacendo, che il piano C. ha' entrato a ro che badi a coprire il piano B. et del piano B. si desidera del uento. alli fianchi segnati D. E. coperti dalli spalloni J. et dalli detti fianchi montando con l'arteglieria, si uerra per la stradella D. G. alla piella coperta del parapetto (I. et spallente H. saranno necessarie per schiffare le batterie, che ueniranno per obligio nelli fianchi passando a' trauerso della gola dell'edificio



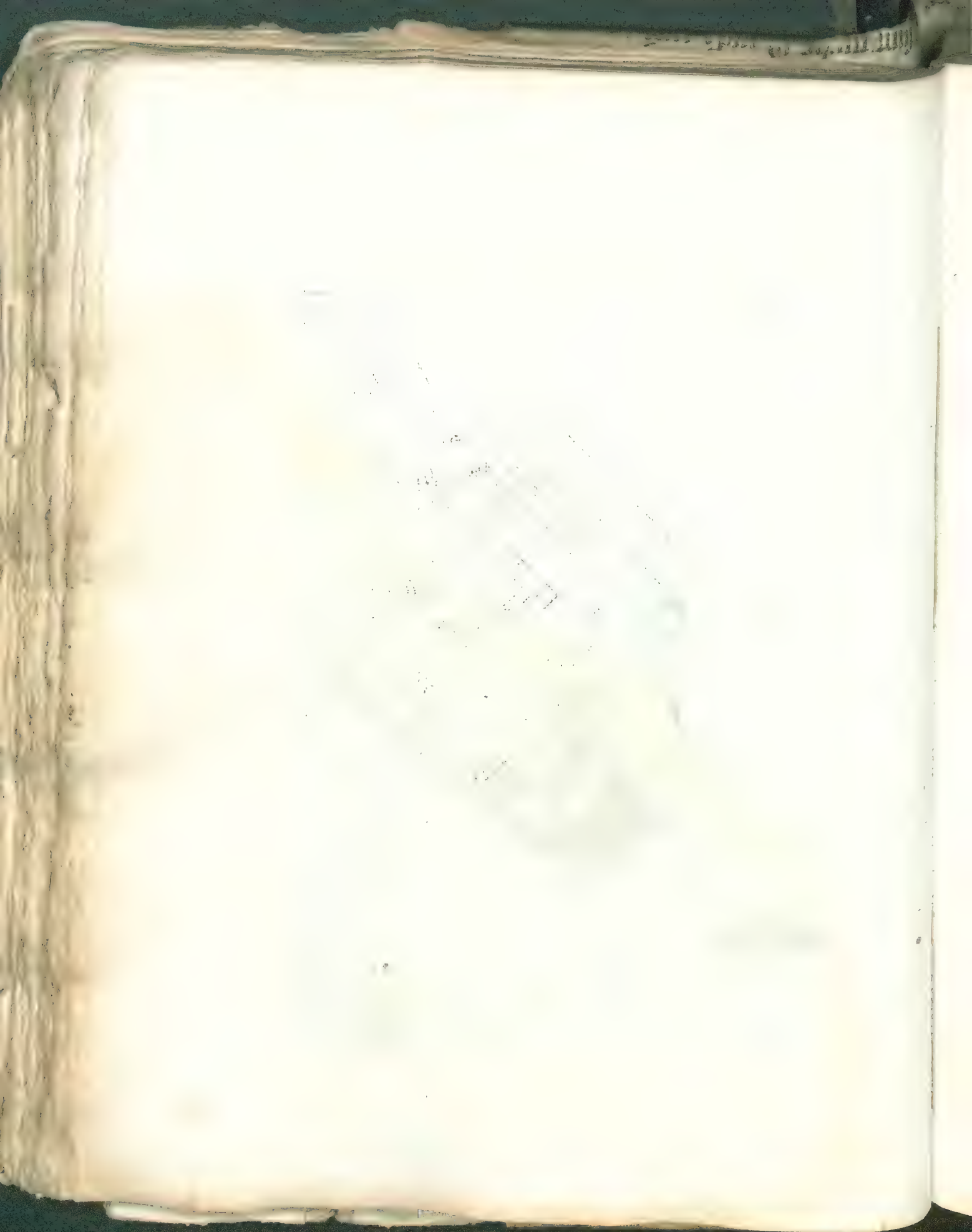












Disegno Terzo quarto.

56

Avendo da dimostrare alcune parti in un' edificio, che faccia qualche  
differenza di veduta, come per esempio di parapetti reclinati all' indetro,  
o di doppie difese, fianchi in fuori, a' dextro, et cose simili, sarà necessario,  
che le cose vengano in tal' ordine, come si dimostra in q.<sup>o</sup> decimo quarto  
lineamento, ovvero come si manifesta nella figura del sesto disegno ma nel  
sesto si vede la reclinata del parapetto, et della cortina interna, et esterna  
in diversi modi di fianchi da questi, che giunti sono linee, per il che non  
sarà fuori di regola, se questo si manifesterà vario da quello per due cause  
la prima peresser varia la reclinata de' fianchi, et loro salustione de' essi, et  
l'altra perchè in ogni porta della pianta ion' alta, come bassa, cioè verso  
la fronte, et verso la gola si vede farsi effetti diversi, il che nella  
prospettiva poi più chiaro si manifesta il tutto. Sia adunque la parte  
B. intesa per la pianta più bassa, et tutta insieme somma per l'effetto  
cioè de' fianchi del baluardo, qual si intesa fra le linee, o punti  
B. H. di sopra poi verso G. sarà il luogo più alto, che servirà  
per la parte che ha da dominare la campagna, et questa sarà  
secondo, che nelle prospettive si manifesta.





Prospettiva del Disegno Decimoquarto.

57

Si può ad imitazione del sopradetto seminare il fortificare ancora di questo seguente disegno di baluardo, il quale veramente non sarà ne meno com-  
modo, ne meno forte del sopra notato; anzi le parti in fronte di tal dise-  
gno sono molto più gagliarde, e si dice a resistere contra qual si voglia gran  
batteria, come ci dimostra il riparo segnato C. S. e per la scordella  
C. si vede ancora, che con facilità si tengono sopra non solo archib-  
gieri, ma ancora delli piccioli pelli nelle bisogno, oltre a ciò nella  
piatta. Si può ancora ingliarsi in quantità a diffesa del forte,  
e sicurissima contra qual si voglia gran batteria fatta per distinzioni.

A. piazza grande.

B. altezza della scordella alta 6. piedi.

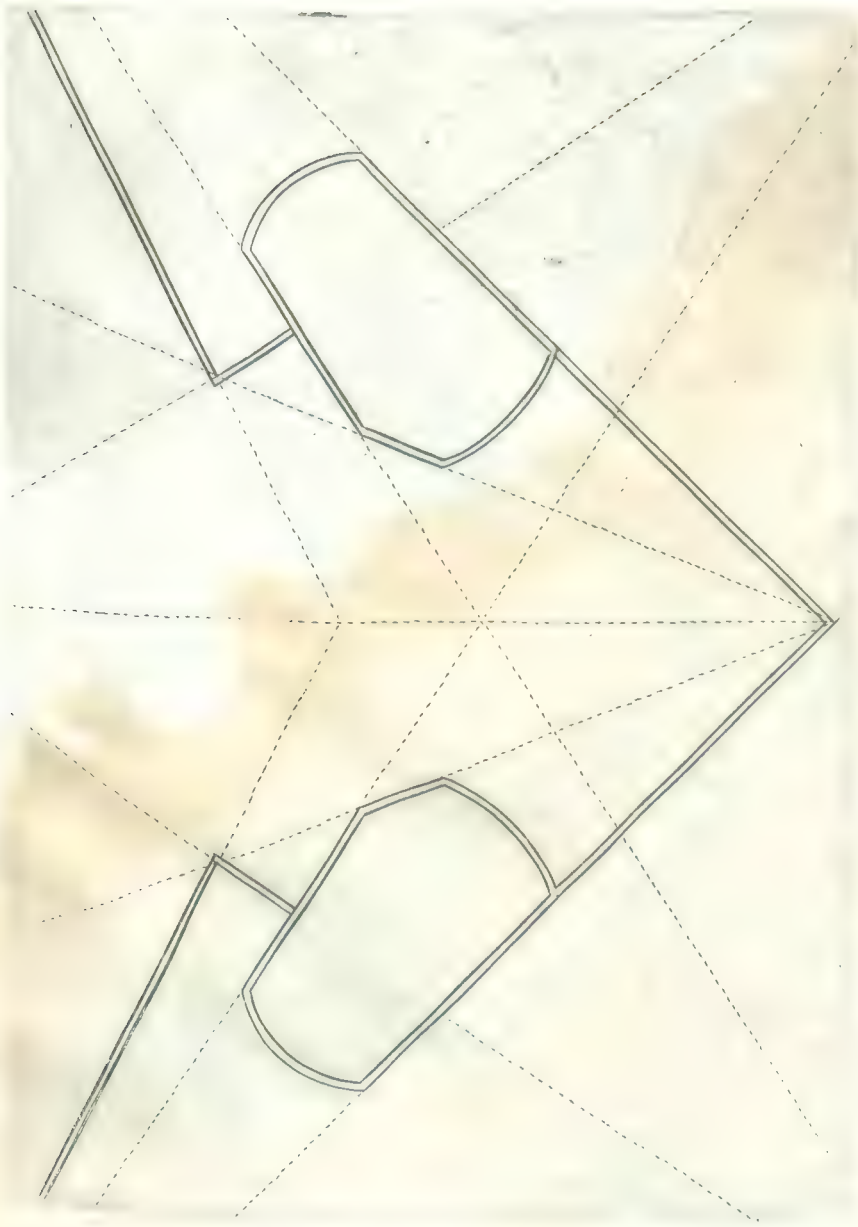
C. scordella larga 20. piedi.

D. parapetto alto 4. piedi.

E. S. langhella del parapetto, il quale ha una molta pendenza da l'incasso S.  
mezzo basso.

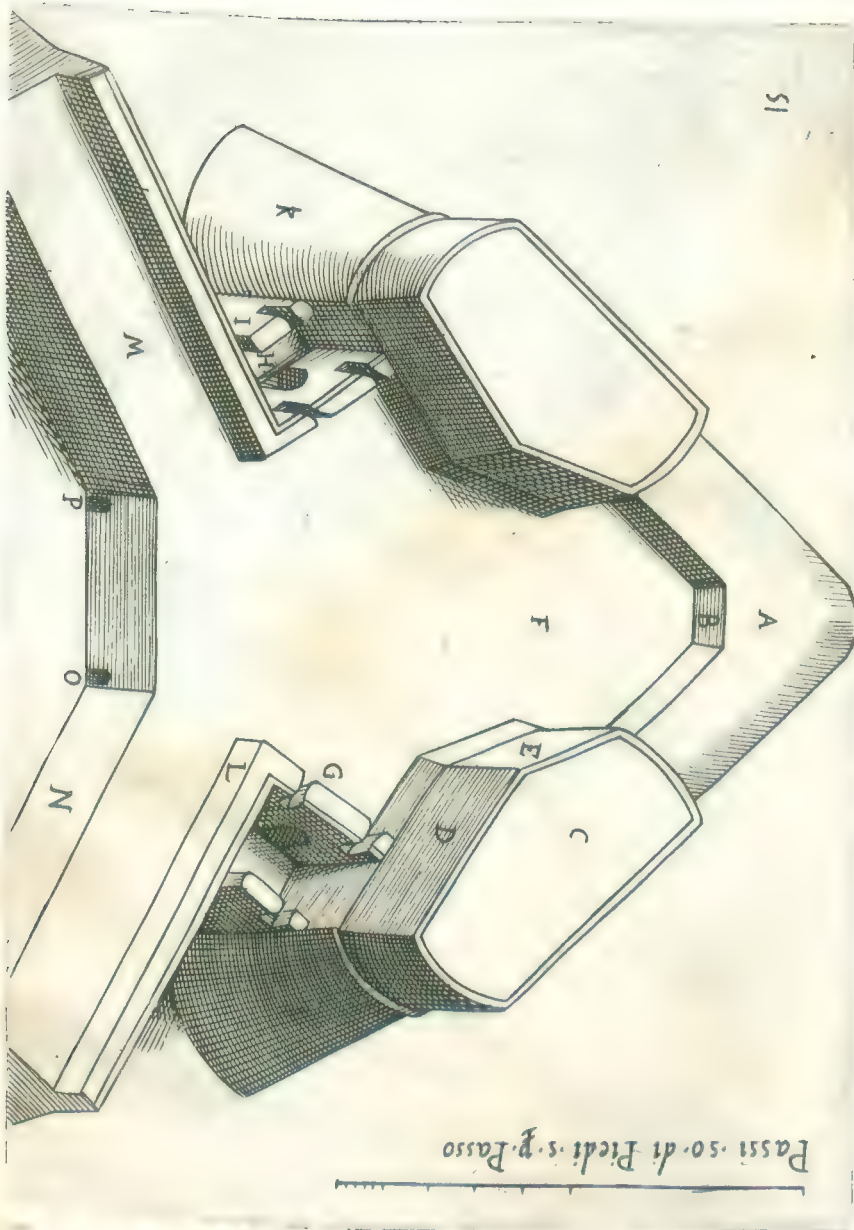
H. l'oroscione per andare alle case matte sotto la piazza del fianco  
quando però s'avesse a fare.

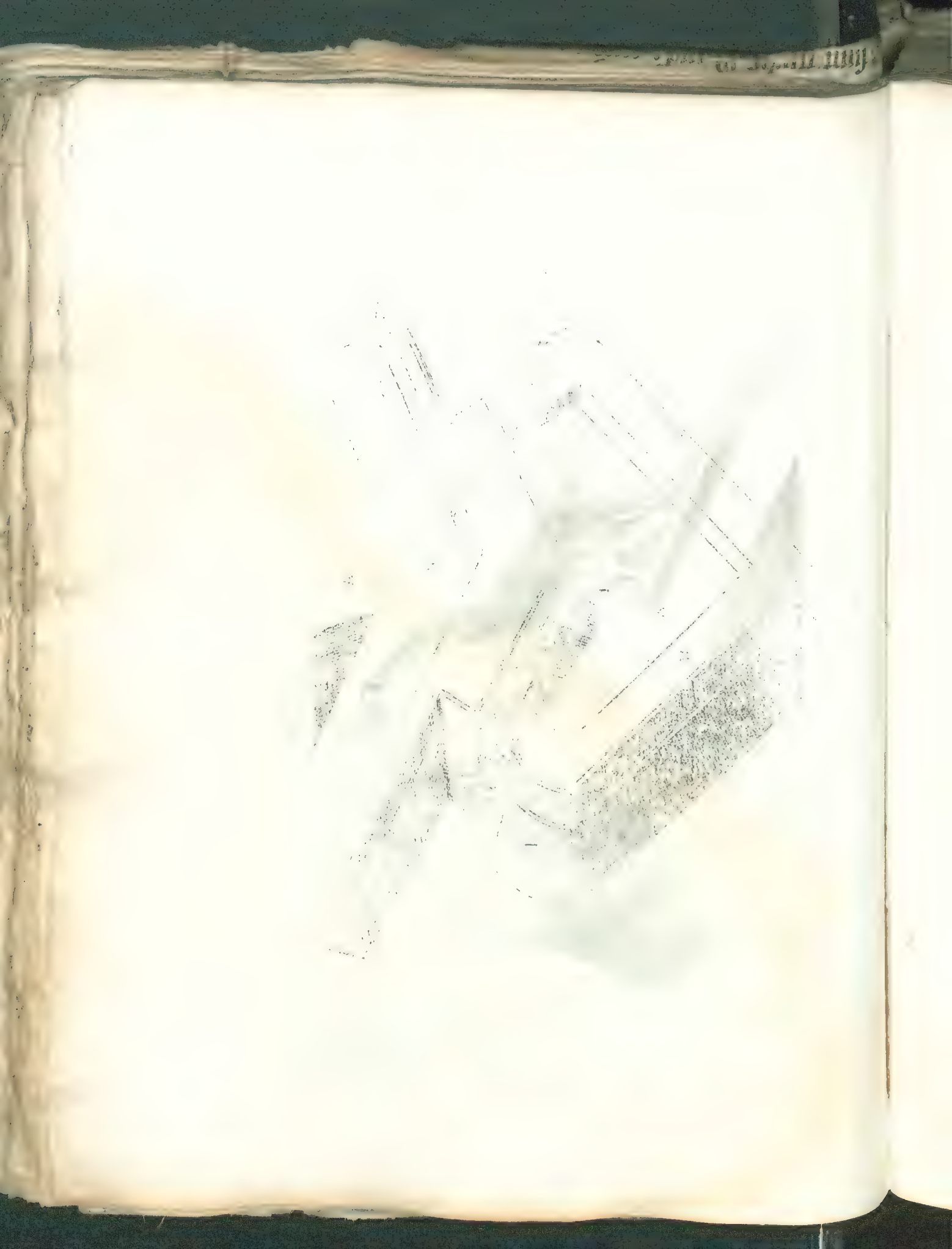














Disegno Decimoguinto.

60

È cosa chiara nessuna parte del recinto d'un luogo si tiene per sicura, se non si ha in mente che la fianchi non sia con debiti modi non solo nel disegno, e nello dell'assedio contragli nemici diffesa, e guardata, anzi si conviene, ma che ancora tali diffese habbiano la conservatione in modo, che si habbia per certo, che ne rimborcata per dritto, ne fatta per traverso possa esser da quella quella tal diffesa, che ha cura di detti fianchi. Ma perche pochi sono quelli baloardi, a' quali si possano far fianchi in modo sicuri, che le cose detto commodamente habbino si possano far prima non si trovano tal munitioni, che con tal modo si possano far gli effetti con animati, poscia che per esperienza certa si vede che in hora non s'è fatto franco alcuno, che habbia potuto resistere a lungo tempo contra batterie reali: a questo fine adunque mi sono io medesimo andato imaginando, come io potessi con modi nuovi trovar forza da coprire fianchi ordinarij nelle baloardi, et renderli sicuri, come si desidera, per il che, se tal lineamento, che qui segue, sarà considerato, si vedrà di quanto frutto sarà tale inventione. Ma queste cose sono quate da essersi per esplicate nel disegno da se stesse.



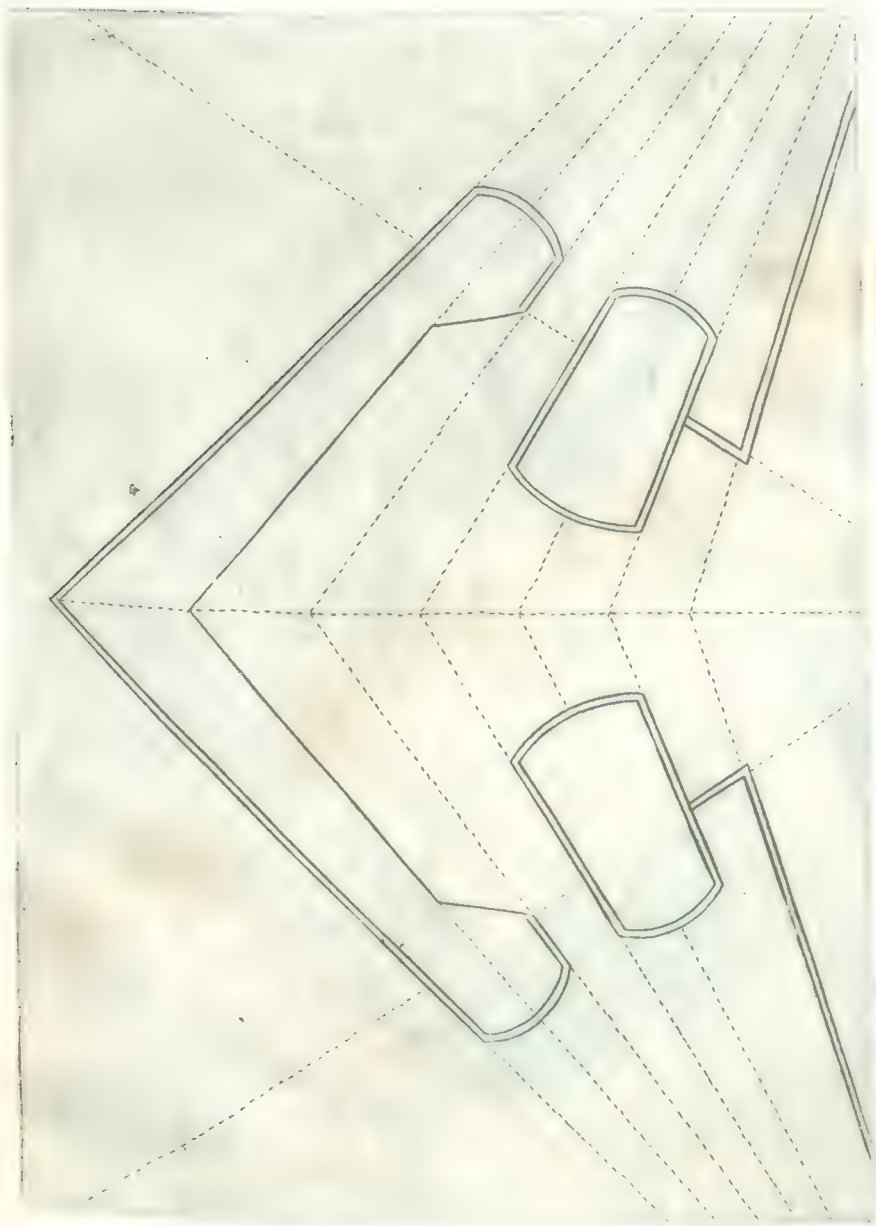
## Prospettiva del Disegno Decimoguinto

Questo vien disegno d'un baluardo. Reale delli più gagliardi, che si possono  
fabbricare in quanto alle fabbriche ordinarie degli edificij et e di una invenzione  
ne particolare, perche non ho veduto conformato di disegno giamai in luogo al-  
cuno, ne in essere, ne in disegno. La ragione, che mi ha mosso a dimostrar  
che tal disegno sia fortissimo, perche li fianchi non gli possono esser minati  
alun lato, onde per consequente, poiche li fianchi sono essi sicuri, il  
disegno sarà uno delli migliori, essendo che gl'edificij non si fabbricano ad  
altro fine, che per haver difese hauer in ogni bisogno per la fortella  
in fianco gl'inimici si fanno padroni della fossa, et uno delli medesimi  
edificij

- A. riparo in faccia da farsi grosso et grande quanto fara bisogno.
- B. atollà del A. riparo per coprir la pialla grande.
- C. spallone in faccia il quale copre la pialla alca per farla da ogni  
gran batteria.
- D. Torre del spallone, che copre la pialla alca.
- E. Torre del spallone, che copre il resto della gran pialla.
- F. Piano della gran pialla.
- G. Cannoniere della pialla alca.
- H. piano della piazza basso.
- I. merlone o muro posto fra le due cantinelle della piazza basso.
- K. orecchione. L. parapetto. M. riparo. N. solito. O. P. por-  
telle per andar alle pialle basse delli fianchi.

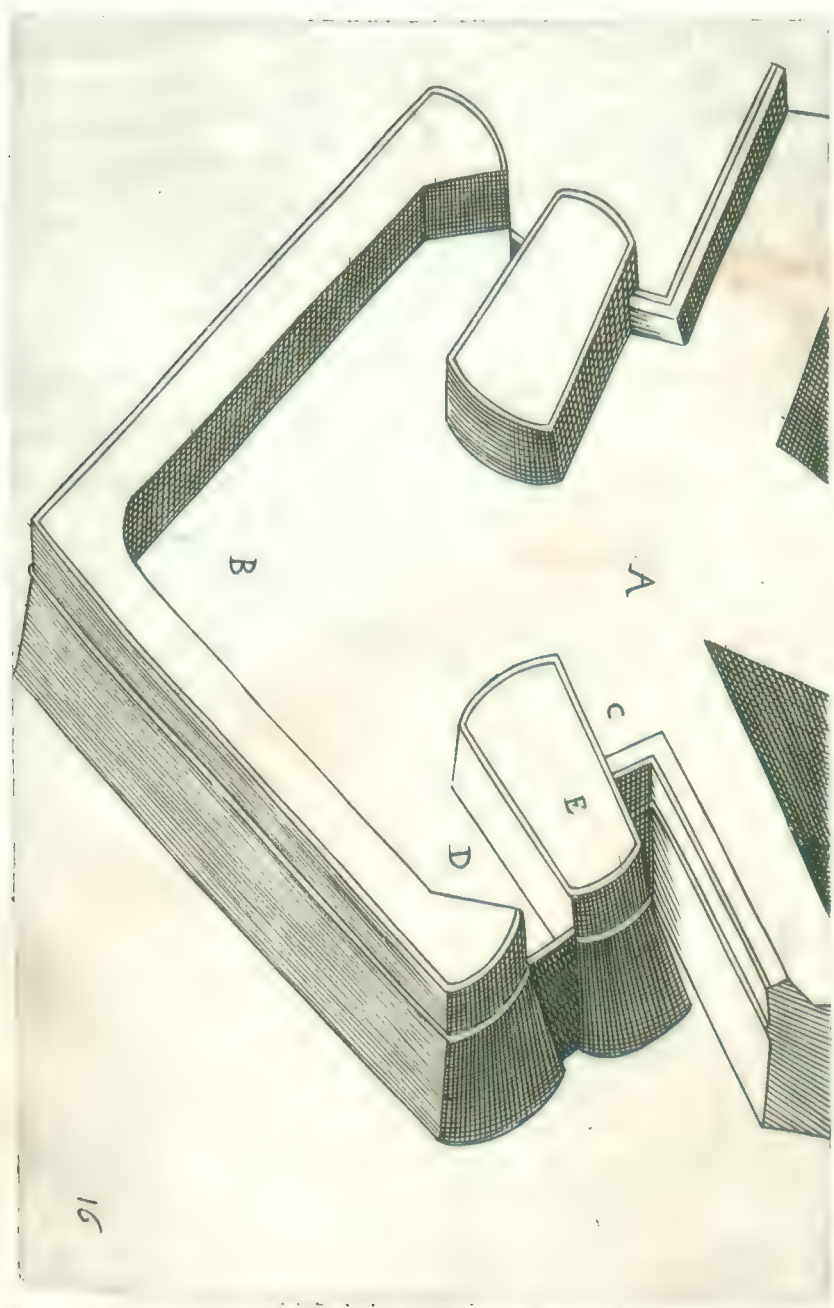












16

Fig. 16. A perspective view of the machine for the purpose of showing the arrangement of the parts.



Disegno Decimo sesto.

Perche nel passato disegno se ben gli fianchi si reggono sopra,  
d'uode esser una spesa molto gagliarda, essendo che per haver tante  
particolarita' e' necessario far molti muri per ouiaro a' questo et an  
cora per altri commodi, li quali si dimostrano nell'alzato di questo  
lineamento, ho voluto porre qui il primo modo di figurare, et lineare un  
edificio, il qual secondo che io giudico sara' molto utile, et forse anco assai  
piu' comodo dell'antecedente, la figura del quale ora si lineara.  
Faccian primo il mello uisolo d'ordinaria forma, et poi si spalti il medesimo  
ordinario in quattro parti uguali, cioè nella quattro parti A. B. C. D.  
et questa s'intendera' esser tutta la lunghezza del fianco secondo l'ordine  
semplice del lineamento, et per haver poi le parti segnate E. si daranno  
due delle due misure, o parti all'indietro verso la frontiera, dalle quali  
ne nascerà le porte del piano E. et la metà del spallone. Notando  
che questi spartimenti hanno da esser fatti sopra la linea F. G. et non  
sopra per accorciare H. I. perche oue esse uanno a' toccare la detta  
linea K. L. M. N. O. P. si potranno tirare del baltardo, che sara'  
opposto a' questo in uarij modi cioè così o piu' in fuori secondo la qualita'  
della figura sopra la quale s'haura da fabricar.





Prospettiva del Disegno Decimo sesto.

Quando nel fossato si facesse un'alveola per il mollo tutto d'lungo di quello, ovvero, che si facesse il fossato a due profondità, o che si havesse da difendere in un medesimo tempo un fossato racionale, cioè nuovo o vecchio, ovvero che se in detto fossato vi fosse qualche particolare edichio posto in modo, che facesse bisogno di haver difese per dinanzi, et per dietro di detto edificio, in tal caso questo modo di baluardo sarebbe commodissimo.

Non poter causare tutti li soprannati effetti.

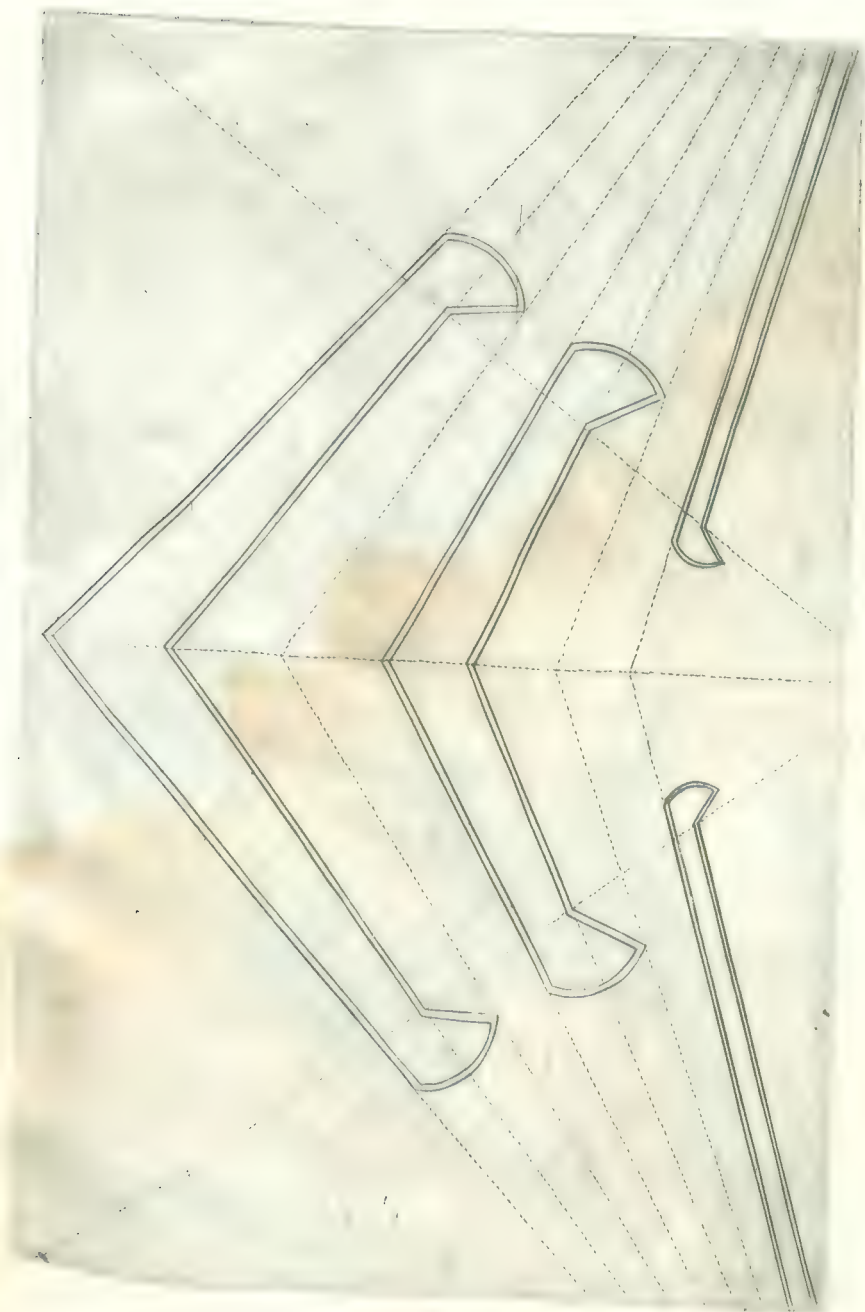
Segno A. sarà la pianta del baluardo spacciato fino al B. et pieno.

H. C. sarà primo fianco chiuso, et difeso del spallone.

Segno D. sarà il luogo del secondo fianco, il quale vi darà lo difeso più in fuori per il fossato secondo il sopra notato ord. ancora c'è d'aver da dire, che questo disegno non sarà di gran spesa, come si vede per gli istessi spalloni, et fianchi, i quali sono gagliardi, et senza spesa alcuna.









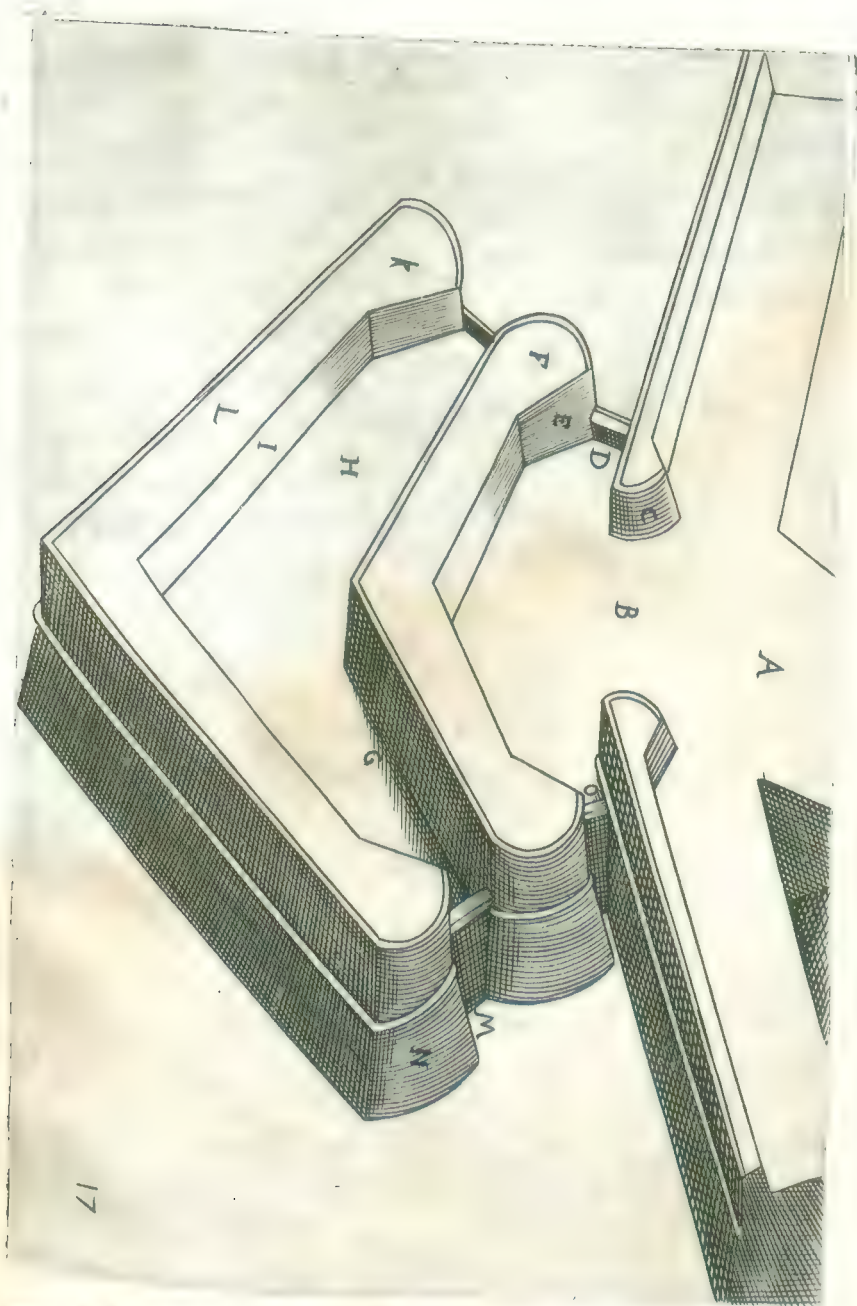


Fig. 17. Schnitt durch einen Theil einer Maschine.





Queste maniere di lineamenti possono causare diversi effetti  
 nel costruire gli edifici, perché se il lineamento sarà pigliato  
 secondo la commodità, che egli porta, si potrà rappresentare l'edifizio  
 in un baloaro doppio di figure, o con doppio di diffusi, o con  
 con quattro fianchi, o con figura di edificio inglobato nella fronte.  
 Ma pigliati come si vogliono, et secondo, che piacerà all'insegnante la fa-  
 brica della figura di esso, sarà tale, cioè in prima si tratterà  
 nello círculo con l'oro, che habbiamo sempre osservato, et principalmente  
 come nell'antecedente figura ho dimostrato secondo la linea del fianco  
 segnata A. B. in 4 parti d'angolo, cioè all'indietro verso la rovina  
 et tirando li fianchi, spalloni, o parapetti secondo che la figura ci ma-  
 nifesta. Adde nel lungo P. sarà il p. onero del spallone A. et gli  
 spalti D. G. saranno a fianco di esso, e di, che fanno bisogno per  
 degli fianchi, il che si manifesta nella figura molto chiara. Si vede  
 che questa maniera di baloari non si possono più per la metà de  
 briciare in due parti di commodi, perché si può di nuovo di tali  
 modi vogliono luoghi da questi giorni facilmente da pigliare.

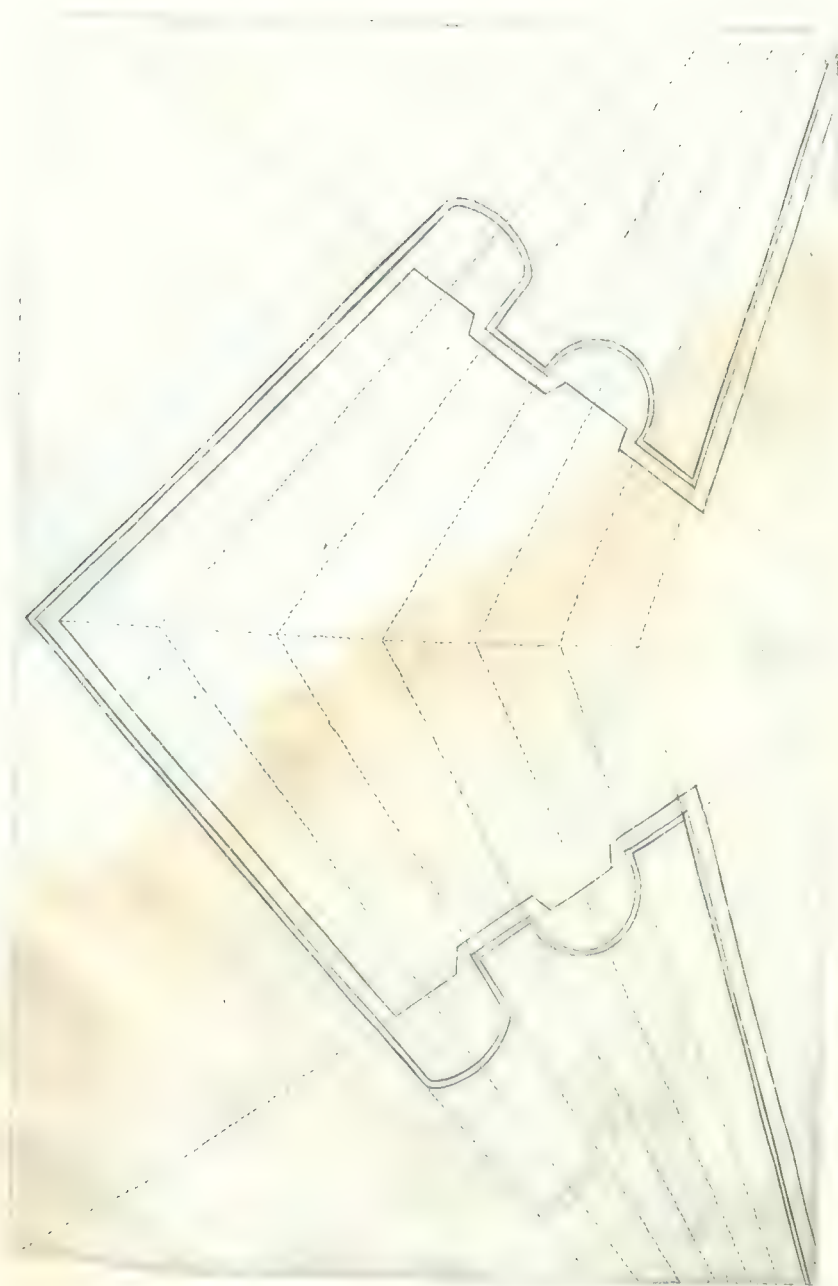




Quando facesse bisogno d'haver diffese in dentro, et in fuori per il muro  
 sarebbe buono tenerli d'una fatta in unione, d'una linea, et d'una  
 linea in unione, et potrebbero haverla diffese per ogni parte in unione, et per  
 et dalli fianchi, che sono più vicini alla ~~intima~~ contra scarpa, et per  
 bono diffese in fuori per quelle cose, che più fossero et per il fossato, et per  
 altre cose bisognevoli, come per esempio poniamo, che nel fossato della  
 fortella si trouasse o piazzaforma, o altro edificio improponibile, dico  
 che in tal caso il fianco detto G. potrebbe esser meno tale edificio, et il  
 fianco o'hauerebbe uero della nona più vicina al detto edificio, et il  
 similmente è manifesto, che questo disegno è già chiaro alla vista  
 d'un baluardo obolo, perche se uer caso troua timo il baluardo  
 sopra l'angolo del retento, et che uerissimo farlo più forte, et più  
 stabile alle batterie se gli potrebbe aggiungere l'edificio G. di più  
 et sarebbe si farebbe senza muouer cosa alcuna dell'edificio B.

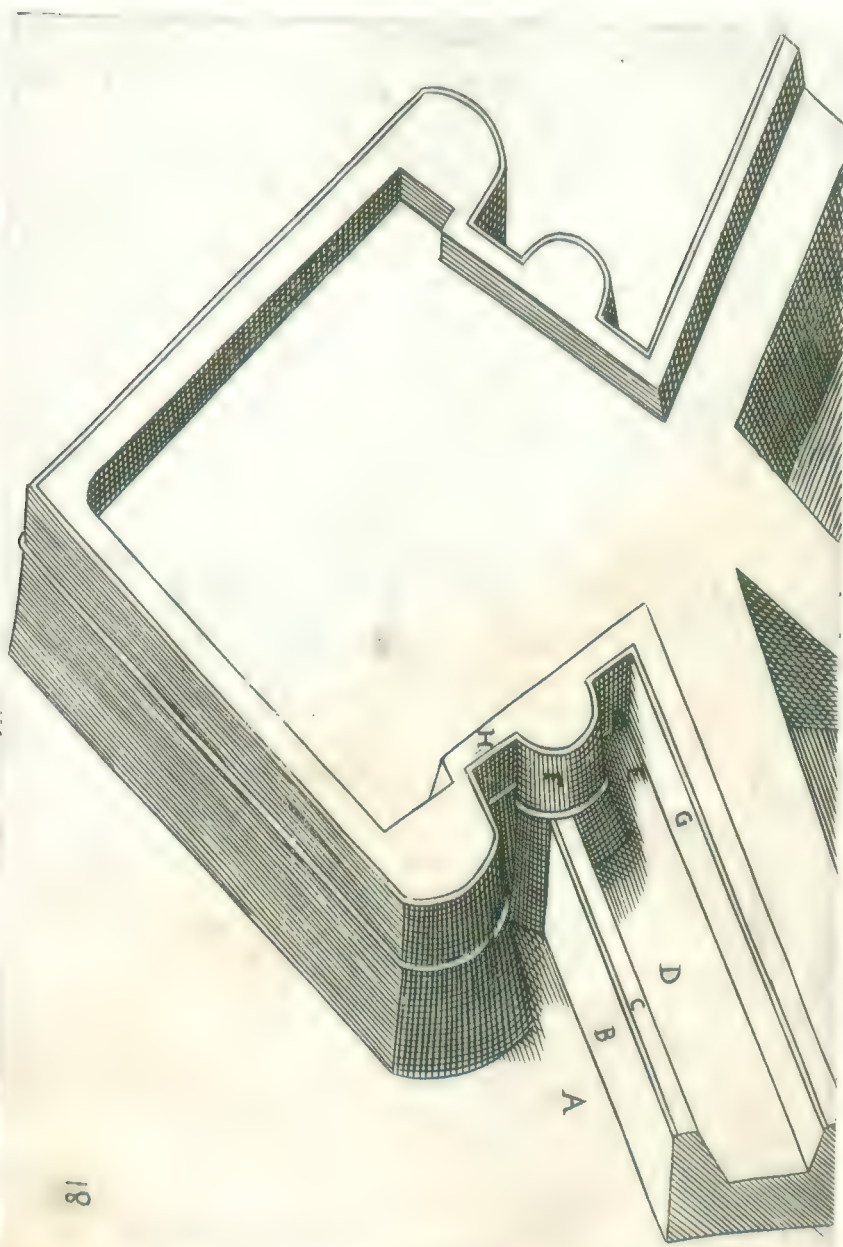
- A. gola dell'edificio
- B. piazza del fianco edificio
- C. spallata
- D. fianco
- E. spallone per di dentro
- F. grossella dello spallone
- G. piazza verso il fianco del secondo edificio
- H. piazza grande di detto secondo edificio.



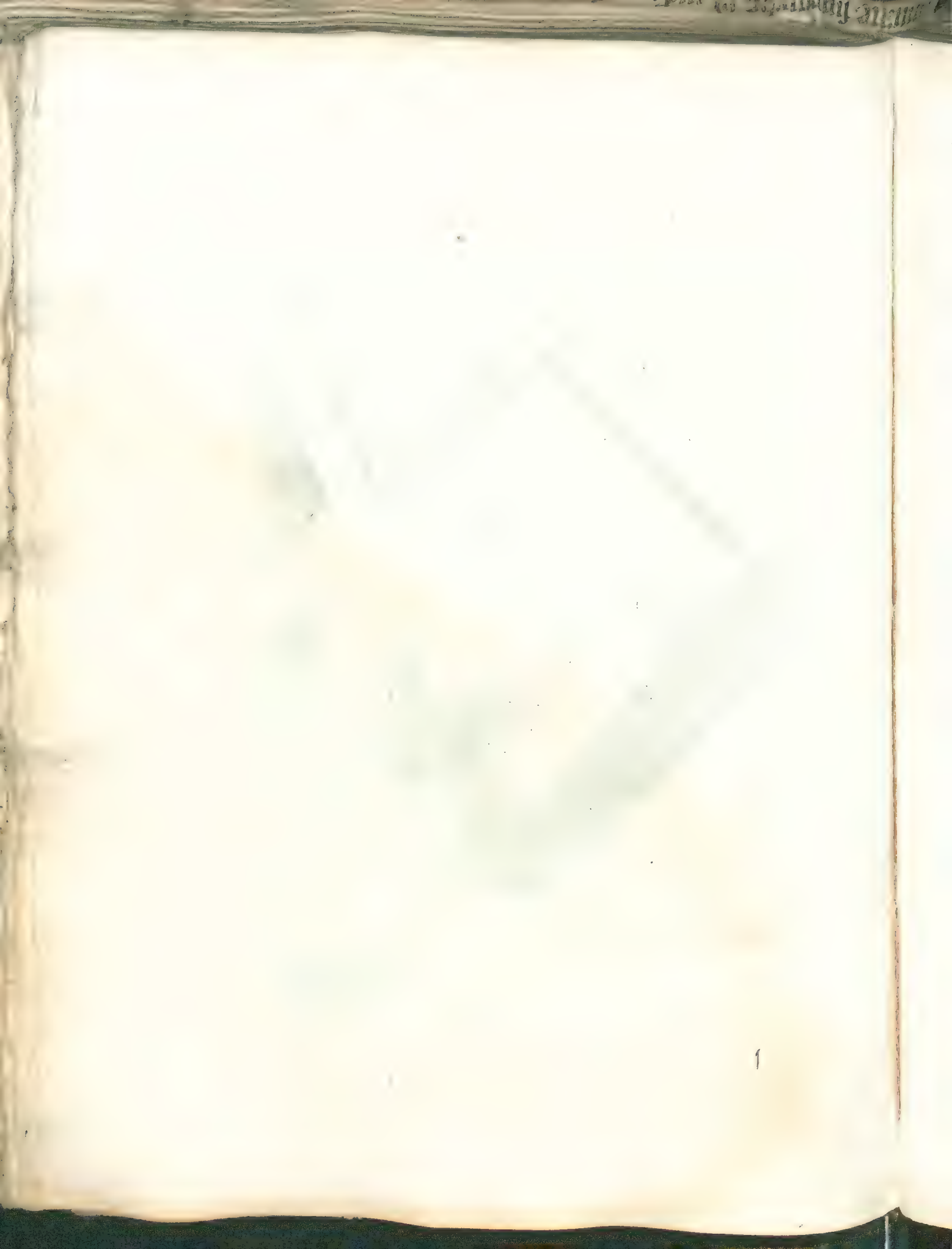








Doppelte Verbindung des falschen Lagers, ist jedoch  
nicht bei dem Buchbinden.





# Disegno Decimo ottavo

74

Delle cose dette di sopra nel sedicesimo et nel diciassettesimo li  
 neamenti si manifesta come in q<sup>o</sup> luogo si vede, che da quella inuenta  
 si cavano molti effetti, perche il p<sup>o</sup> si fonde con doppj ziguchi et or  
 la pialla ampia e spalla molle fra l'uno e l'altro. Il secondo  
 l'antecedente a q<sup>o</sup> si dimostra quali esser q<sup>o</sup> come un organo balcano et  
 hora in q<sup>o</sup> si manifesta un'altra nuova inuentione con q<sup>o</sup> haue  
 di piazza grande, corone, et altre parti nel edificio di cinque si  
 tenore l'ore. detto haueanno il lineamento spaziosi, come si vede et la  
 uerranno la figura in tal modo descrittura, che fra le linee A. B. si con  
 terranno sei spazij uguali fuori de quali seruiranno per gli orochioni  
 da ciascuno lato, et li restanti saranno per gli ziguchi, cioè si detto et  
 di fuori si come si manifesta per la disegnata figura; Ma perche gli orochi  
 chioni che uengono a dentro, danno qualche impedimento all'ultima in  
 uentione segnata A. a questo fine ha l'incisa la spalla B. con la batta  
 spalla C. et in intendendo perche dalle parti a dentro si possa l'ore  
 di fuori ancora per la conuersa parte nelle orochioni, et l'ore in q<sup>o</sup> si  
 conuersa che si porta dal di fuori fossero necessario; Notando che gli  
 orochioni C. saranno di necessita di piu in fuori a fine che l'ore  
 non si ueduto da quel lato per essere con lontano dalle orochioni lunghe.



Prospettiva del Disegno Decimosesto.

70

Quando fosse bisogno di fortificar un luogo cinto di muragli nessuno, et che  
all'intorno di quella fossa fosse poco cupi, essendo il muro scoperto di sotto  
per alle batterie, uorra che per assicurarlo si tenesse il seguente ordine  
dimostrato nel piano d' disegno, cioè in quanto alle cortine) perché quando  
che il muro vecchio ha castino poco, et che la cortina non si può che bastare  
senza con accomodare il corno di quella in qualche modo, si potrebbe adun  
talmente far nuovo se habendo alquanto il posto più basso verso la campagna  
cioè verso la porta A. et formarne il castel nuovo la cortina B. che il  
parapetto C. facendo dietro di quella il riparo D. il qual si farebbe con  
un muro che si tirasse dalla campagna, ouero della fossa segnata A.  
et dell'uno, et dell'altro, onde il riparo D. potrebbe farne il muro di strada  
et farebbe difesa tal strada della porta, o per aprir la segnata E. come  
si manifesta per il disegno. In oltre la cannoniera, o porta E. si può  
coprire col ridalto F. facendo lo gagliardo come si mostra in quella la cortina  
G. ha ancor più sicura si potrà per dietro aiutarla con tutto buon riparo  
come si denota per il riparo posto dietro a quella, la qual cosa per esser  
il tutto chiaro dal disegno, non farò altra dimostrazione in parole.





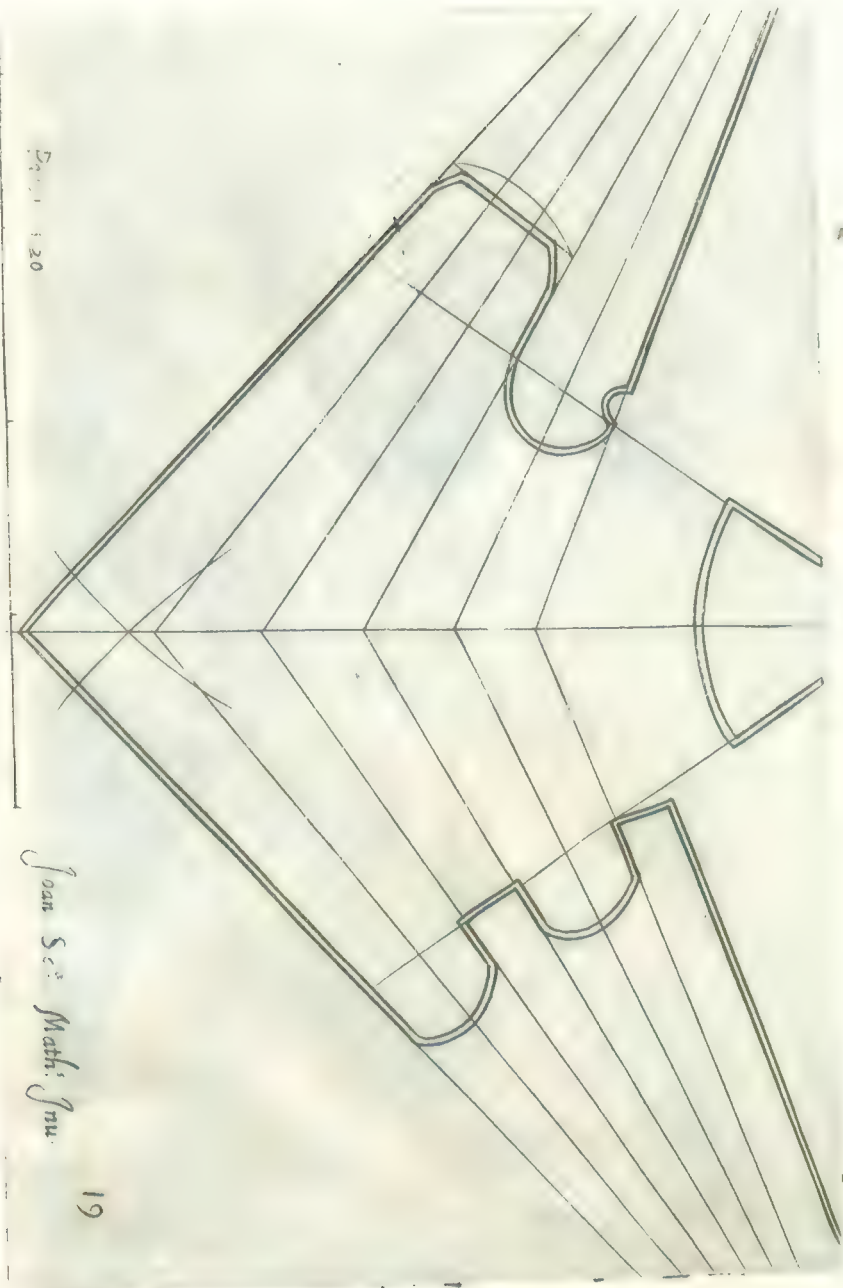
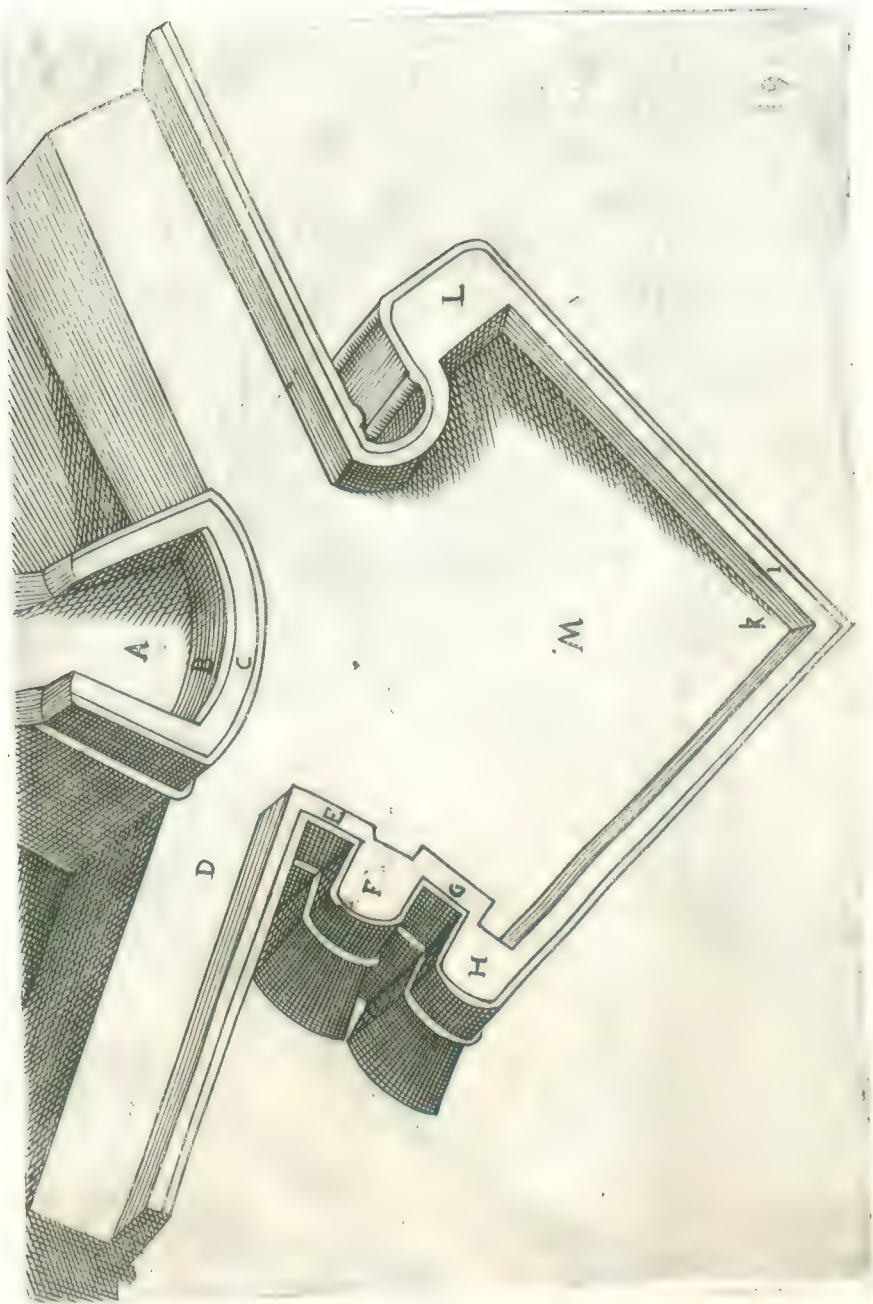


Fig. 120

Joan S. Math. Ju.







Gezeigt machend, daß es nicht möglich ist,  
 zu bauen ist,



(Disegno Decimorono

Questo disegno si dirà balordo, il qual ha gli fianchi fra di loro due  
per un accidenti, come alla sua prospettiva si manifesterà, dieci ba-  
lorando, perché le difese son mezzolane dai fianchi, et nessuna è simile, ne  
uguale, dalle porte verso A. si faranno duei fianchi, et verso B. un  
solo, et la divisione delle linee D. E. sarà tale, facciat la linea D.  
dal fianco A. in 6. parti, come nella soprastata ho detto, et si farà  
una di ciascuna sboccatura una parte, et due parti per la grossella di  
ogni spalla, ma verso B. si dividà la lunghezza della linea E. in 5.  
parti, et se ne diano due al fianco, et 3. alla grossella della spalla.  
A questa tutto il balordo sarà differenza d' ambe le parti, si come da  
se la figura lo dimostra. Se si non a poi il cavaliero C. nella  
rotolatura dell' agola, si potrà fare, che ella essendo con stretta per  
rispetto delle linee, che stringono da quel lato d' indiar tutta la lan-  
ghella è farla maggiore, o minore secondo che più parerà a' chi fabbrica  
stando, che il cavaliero non sia tanto a dentro, che commodamente  
per i punti D. E. si hauesse luogo da condurre le cose necessarie so-  
pra l'edifizio, questo nella prospettiva si mostrerà ancora meglio;





# Prospettiva del Disegno Decimo sono

quando si fabbricano li baluardi lontani l'uno dall'altro tanto che al  
 tiro non si possono bene diffondere. L'uno l'altro senza aiuto, all'ora si  
 vogliono fabbricare nel mezzo delle cortine alcuni edifici particolari  
 dalla qual ne nascono buoni difese, ma se quelli edifici saranno  
 nel mezzo del fosso, e divisi dalle cortine (come sono quelli di  
 Armagnola), li quali per esser divisi, e lontani dalle cortine non  
 possono esser difesi dalle fianchi opposti degli ordini baluardi, all  
 hora mi pare, che sarebbe necessario fabbricare il fianco, che guarda tal  
 edificio, come in q. disegno è manifesto, cioè che si facesse il fianco G. per  
 l'edificio, e difesa della pietra forma, d'altro edificio che gli fosse  
 all'incontro, come ho detto. Il simile si deve ancora intendere, quando  
 si hauesse a far diffondere altri luoghi particolari, come fosse, e con  
 tra fosse, o uen argini, e difese, che si hauessero fabbricate nel mezzo  
 della larghezza del fosso.

A. Parapetto sopra per le difese lontane

B. parapetto alto 4. piedi

C. grossella di 12. piedi

D. riparo.

E. primo fianco

F. prima spalla grossa 50. piedi

G. secondo fianco

H. seconda spalla grossa, al mezzo la apertura delle barbe  
 faranno di 4. passi per ciascuno.

I. parapetti in faccia grossi io. et alti 3

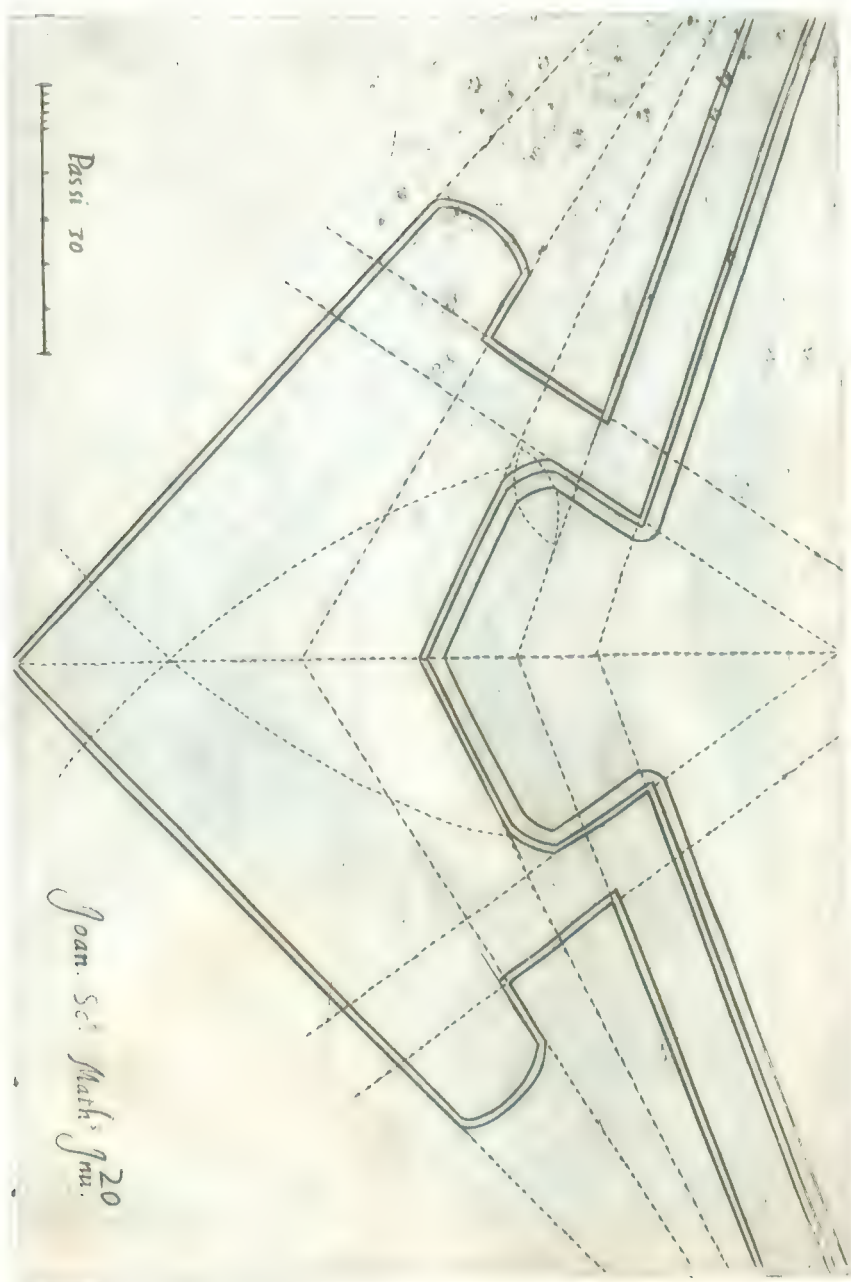
K. fossato

L. spallone

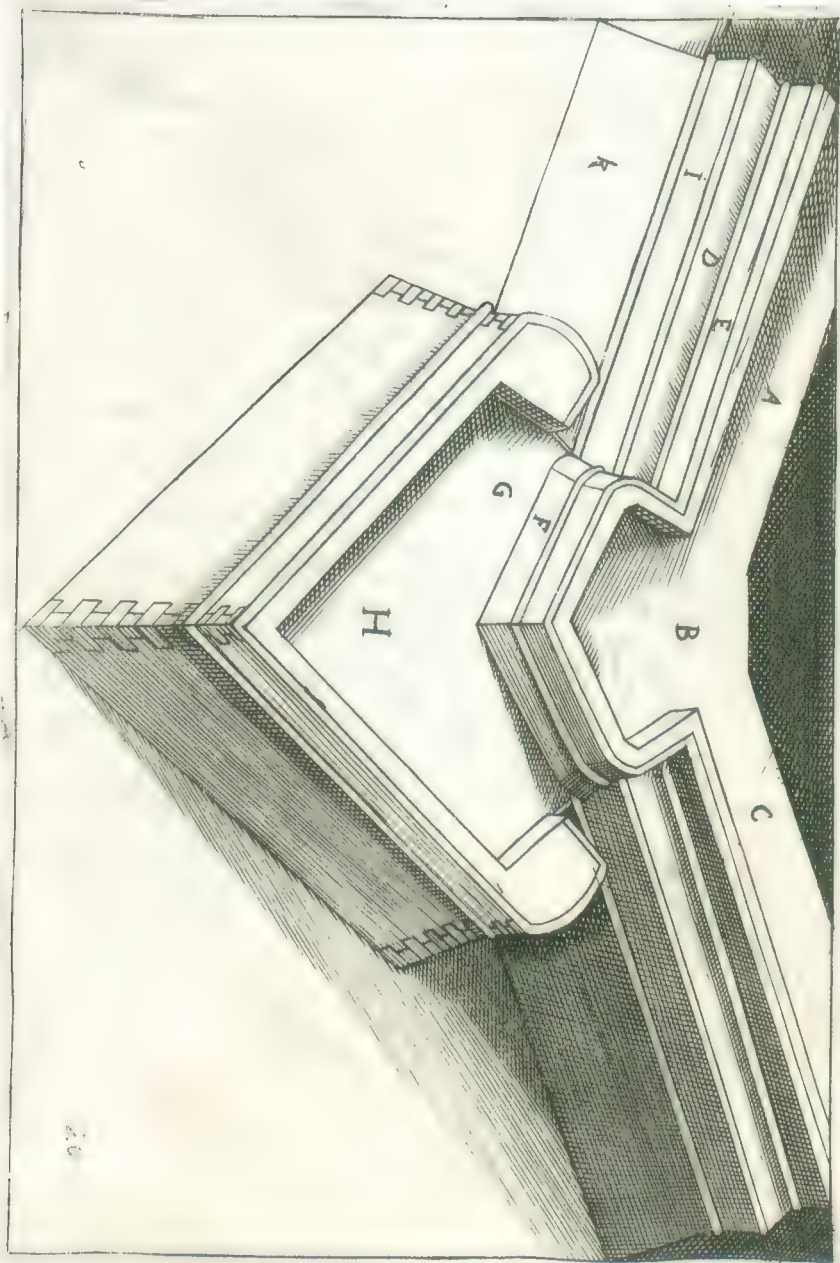
M. gran giarella del baluardo.











My dear Sister, I am glad to hear  
from you.





Per molti comodi il cavaliero d' stato ritrovato et posto in uso nelle  
 fortelle, ma il principale e' che egli comandasse di fuori et di dentro in  
 ogni parte le città, ma varie sono le seluati di quello per diversi in-  
 pesti, l'uno perche nelle cortine, negli orli, sopra ripari, nelle gole  
 et altri luoghi possono porri, ma uoglio prima parlare di quelli che  
 sono seluati dietro sopra le gole del baluardo, perche da questi quando  
 fosse possibile ritrovare qualche inuentione, uarieta', si potrebbe ha-  
 uere buoni et sicuri effetti per li baluardi, cosa si fa manifesto nel  
 trattato generale al capitolo dell' baluardi, del che non uoglio qui so-  
 plicare; ma lasciando queste cose da parte, et uenendo al disegno della  
 figura, si tenghi il seguente modo; prima si sparta la larghezza ordina-  
 ria fra le due A. et B. in quattro parti uguali, due delle quali  
 sono diuise alla grossella della spalla, et due alle largholle del fianco,  
 et faccasi si ponga poi ancora una di dette parti a diuisione la  
 cortina o balmona, che si ha a dentro per una di dette largholle. et quindi  
 seione questo due largholle si linee il cavaliero con fianchi uniti  
 a li fianchi uniti d' ambe le parti di esse cortina leughe com'e' ma-  
 nifesto per le cose, che seguitano nelle b. disegnate lino della  
 linea figura.  
 La linea A. C. si suppone di 30. parti auio il baluardo si grande,  
 et capace:





# Prospettiva del Disegno Vigesimo

81

Venendo al disegno punto e' da sapere, che nelli luoghi dove fossero gli nemici in campagna aperta dalle acque, paludi, et altri ingordimenti, nece' b'ia a' stare lontani dal rivinto, che in tal caso questa sarebbe una buonissima inventione per fortificare un edificio guardando contro d' detti luoghi, perche dal cavaliere alto si potrebbe hanno d' offesa per l' edificio et offeso per tutta la campagna, potendo tenere qui sopra pelli' tutti da evanagliare la detta campagna da ogni lato senza pericolo d' esser' offeso da quelli, ma quando tale edificio fosse soggetto alle batterie vicino o sarebbe necessario fare il cavaliere tutto di terra sola, o farlo piu' in dentro per non dar noia al baloard.

A. B. C. tutto q' luogo si deve fare a' un piano.

D. questa sara' una stradella posta sopra del cordone della corona, et ancora piu' alta di detto cordone per 3. o 4. piedi.

E. questo parapetto sara' almeno 6. piedi piu' alto sopra della stradella.

F. qui si vede la faccia del cavaliere, la quale deve essere tanto alta che superi la pialla G. di 10. o 12. al piu'.

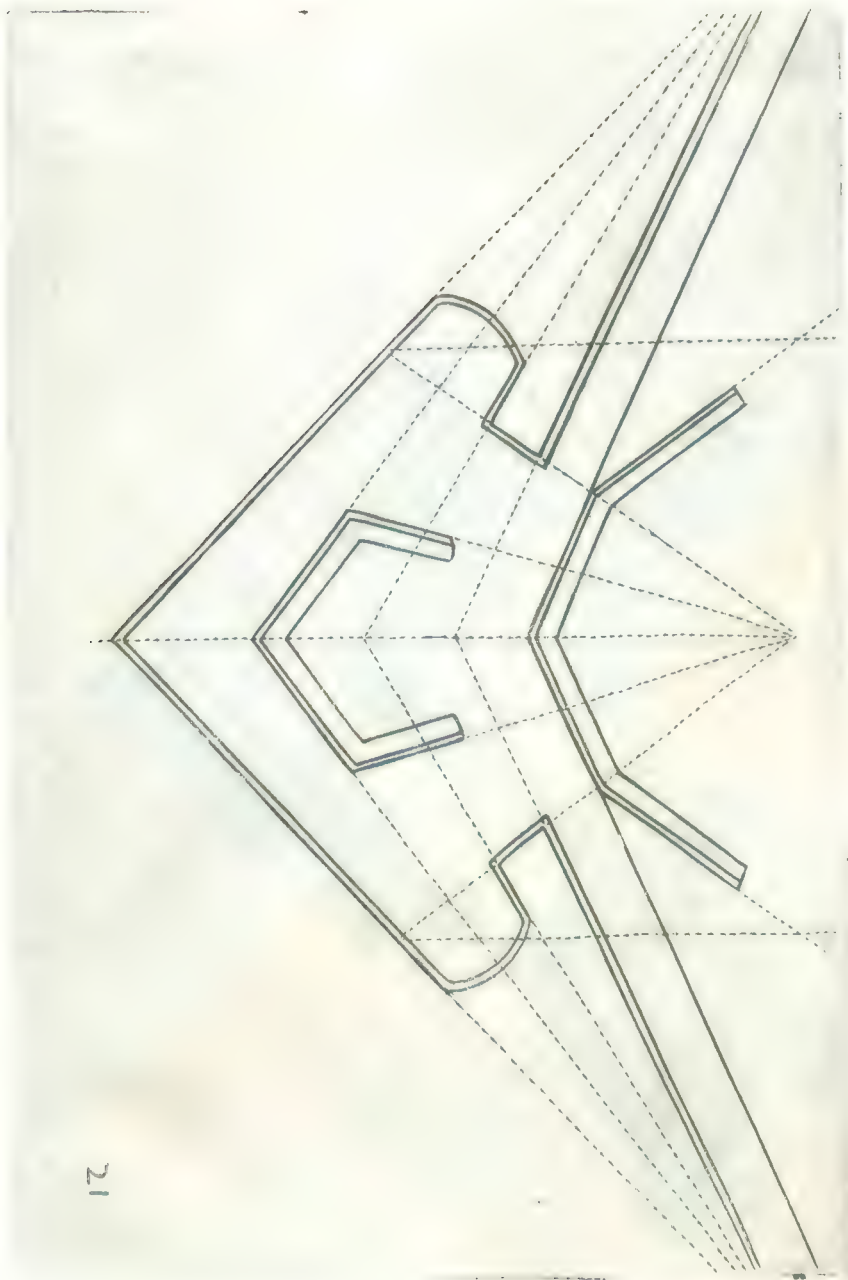
G. pialla del baloard, che va verso il fianco.

H. bisogna che qui sia piu' alta d' 4. piedi piu' del piano G. a' piu' che d' piano G. resto coperto insieme con la pialla del fianco.

I. questo parapetto sopra del cordone sara' 3. piedi.

K. questa e' la corona grande.















In questa figura ho voluto ancora manifestare due altri modi  
di descrivere il cavaliere cioè a dietro la gola, e largo di ala, questo  
metto piccolo, e debole nel medesimo corpo del balordo, dei quali non  
in q<sup>o</sup> luogo ma al capitolo dei cavaliere nel general trattato si fa  
manifesto, e bene parla ampiamente molto ampiamente. Non volendo  
in q<sup>a</sup> linea di disegnare il cavaliere nella piastra grande del  
balordo, si farà compartimento della figura, come si vede per le  
lettere, e linee segnate A. B. e C. D. le quali formano la  
lunghezza, e larghezza loro, ma vedendo il cavaliere semplicemente  
e tagliando nel luogo della salica cioè ala si farà secondo la  
figura delle linee segnate E. F. G. H. dalle quali si nasce  
la forma, e la grandezza del detto edificio, come è manifesto. circa  
alla figura d'essa altra idea cioè nel medesimo modo molto meglio, e  
quanto alla larghezza del cavaliere con esso più, e non largo  
secondo vedeva il comando, e il bisogno. Nella prospettiva  
si vedeva più a pieno quelle parti che se all'uno, e all'altro  
dare si devono, e se qui non si pongono fondamenti, o altre  
cose simili, ciò non si fa perché i cavalli più tosto, che tali  
edificij di terra, che di muro bisognassero, non mi curando se fanno  
bella, o brutta veduta mentre siano utili.



Inspett.<sup>a</sup> del Disegno Vigesimo primo.

85

Ancora che io habbia dimostrato nelle due soprannotate disegni il modo di hauere difesa per un baluardo in faccia della gola di quelli; nondimeno poiche auueno il più delle volte che detta difesa non sono commodi se non sono grandi, per q.<sup>a</sup> adunque ho posto qui il seguente baluardo con un cavaliero grandissimo il qual sarà forte, et hauerà per ogni gran batteria. quando il cavaliero non si uorra di q.<sup>a</sup> grandezza per non hauer bisogno di difesa uicino si potrebbe anco fabbricare la picciola difesa seguita H. sopra della quale tenendo moschettieri, o altre simili offese, si può hauer cura di tutti li luoghi circonvicini, ma q.<sup>a</sup> difesa non servirebbe per batterie lontane.

A. cavaliero

B. parapetto

C. altella

D. piano

E. parapetto delle pialle per fianco

F. luogo della spalla

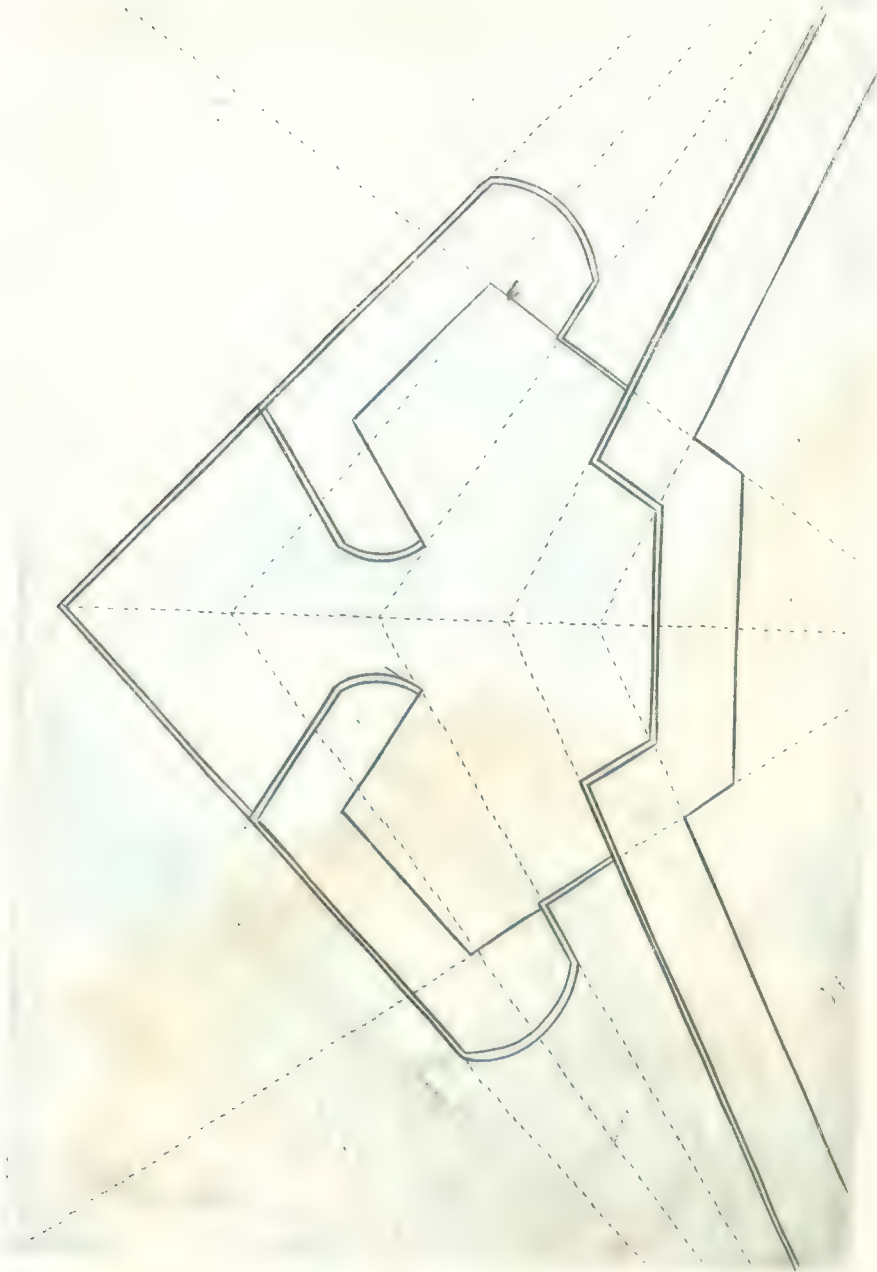
G. Spallone dell'edifizio

H. questa picciola altella per alloggiare moschettieri a difesa.

I. grossella di D. parapetto di 10. o 12. piedi.

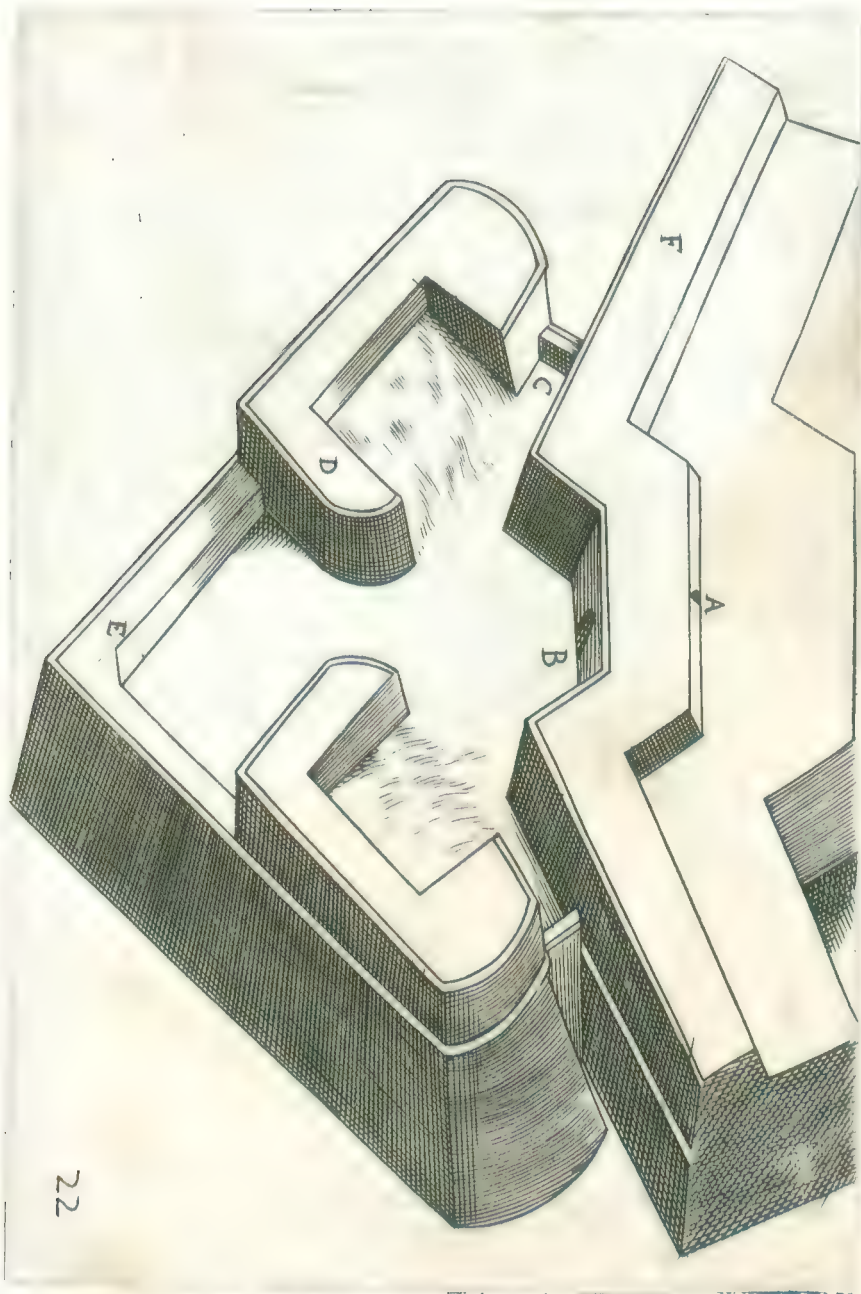












1/10 for 19/1



Sia per esempio, che l'attraversar da far battono vicin al molo emine-  
 ti quali comandando per di fuori, la batteria et per faccia et per fian-  
 chi potesse esser tale, che per costa si leuassero le difese al baluardo.  
 Dico che in tal caso per hauer uisari contra si fatti inconuenienti, si  
 potranno usare molte inuentioni, delle quali uia la seguente si  
 mostrata nel presente disegno, la quale si farà col seguente ordine.  
 Prima è cosa chiara, che non ha bisogno di cangiare la forma dell'  
 figura che già tante volte ho detto; si deve fare poi, che non solo  
 le ~~diffese~~ offese ma anco le difese, le quali in un molo hanno  
 posto, et fatta la figura col modo detto, s'ha poi da lineare gli  
 stamenti in essa col modo, che qui si manifesta, per il che bitta  
 l'ancora del fianco aia *B.* e la grossella della spalla aia  
*B. ce.* e dall'altra parte *D.* sarà la grossella, che si uia alla  
 murata del parapetto, che segue tutto all'intorno dello yale del  
 baluardo. Come è manifesto per l'apertura delle linee agguistanti  
 al luogo segnato *E.* per esser la figura da se assai chiara, non  
 uo' porro altra esplicatione circa a essa esplicatione.





Inspezione del Disegno Vigesimo secondo.

89

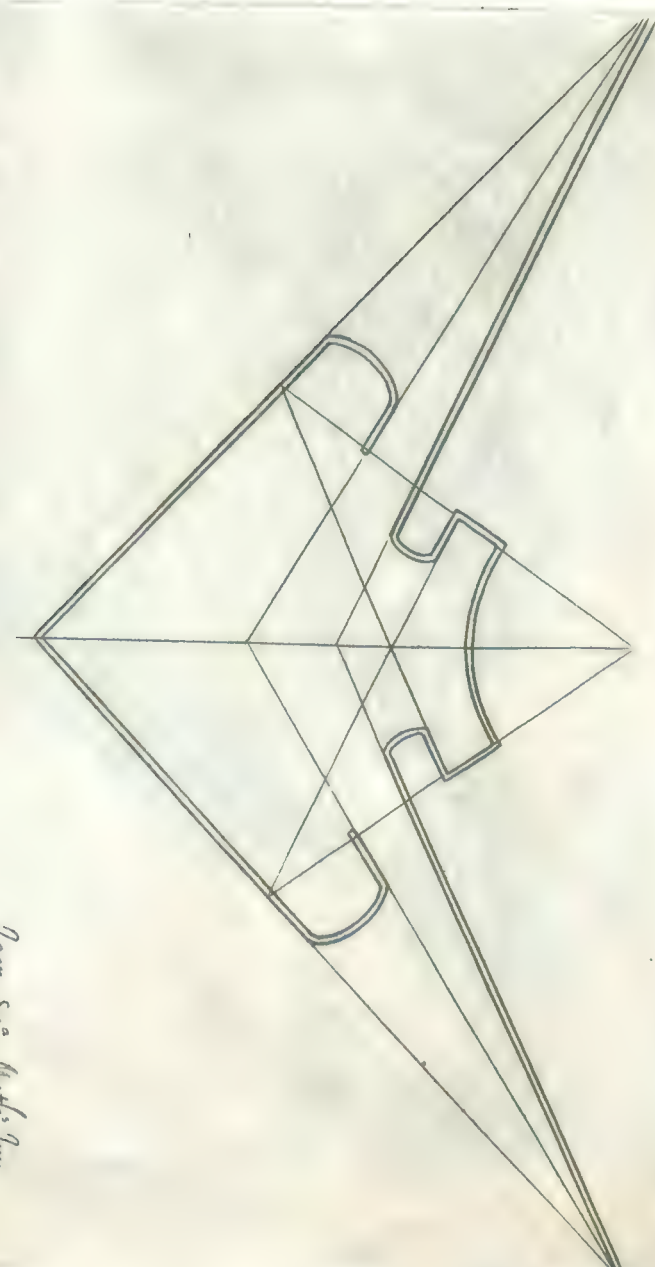
In q.<sup>o</sup> disegno si trovano una bella commodità per assai cose. La  
piatta del primo, e ancora buona parte del resto della gran  
piatta dell'edificio, il che per cosa chiara si manifesta che per  
balconio che per l'uso della faccia commodità da luoghi alti  
che facilmente si potrebbe coprire con q.<sup>a</sup> inclinazione. L'edificio  
da quale si vuole luogo simile, ancora per la recinta porta nella  
figura si manifesta una <sup>alta</sup> maggiore comodità, la quale è, che stando  
sopra la difesa nel luogo A. si può esser a cavallo sopra l'edifi-  
cio, et ancora sopra la campagna, et tanto più quando che tal  
retirata hauesse molta pendenza verso la piazza grande del ba-  
lconio.

- A. primo riparo basso
- B. luogo basso nell'edificio, cioè nella piazza
- C. luoghi delli fianchi dou'è l'apertura. D. parapetto alto  
per sicurezza.
- E. parapetto in faccia d'horosta grossella.
- F. parapetto ordinario della cortina.



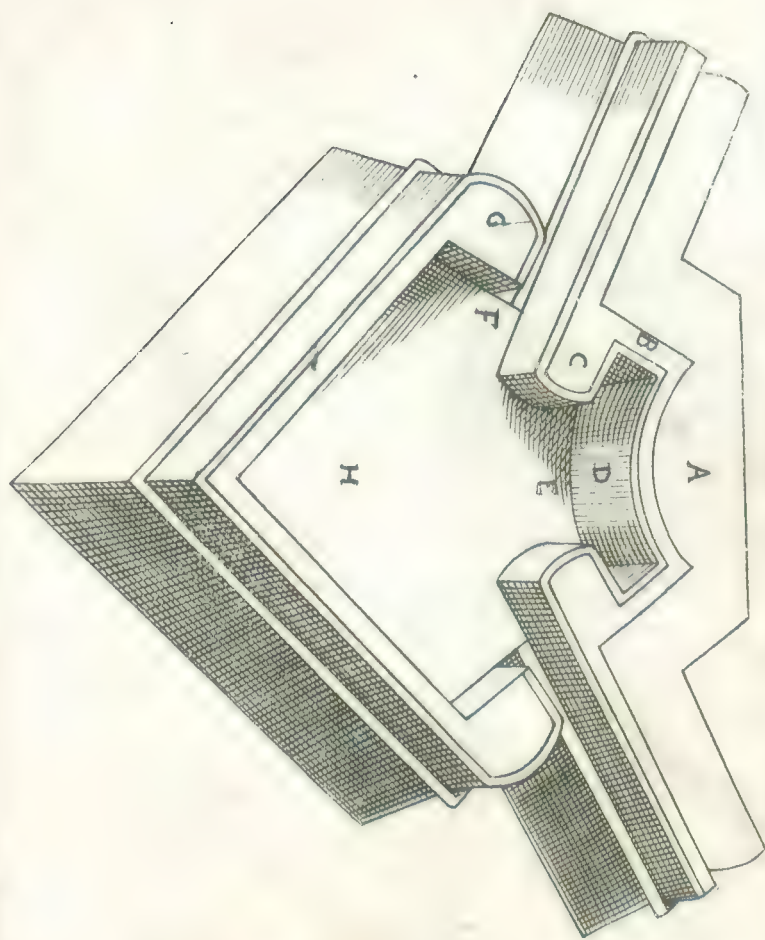


Passi 50



Joan. Sc. Math. Jm  
23





*Handwritten text in a cursive script, likely a description or note related to the drawing.*





Ancora segue in questo disegno un nuovo, et bellissimo modo di far  
 nel baluardo una ritirata gagliarda, et tanto piu poi che si conosce  
 che dal di fuori non potrà essere tosta, se prima non è posto l'edifizio  
 tutto in rovina. L'ordine del lineare con fatto edifizio sarà, che nel fianco  
 si starghino le difese delle linee. A B. se per la linea G. I.  
 in due parti, si faccia la J. uguale alla G. et le due aperture H. I.  
 uguali alla J. G. come è manifesto; fatto questo si prenda poi il com-  
 passo nel punto H. et si descriva la curva linea J. H. la quale  
 sarà quella, che chiuderà tutta la gola del baluardo, et si hauro la re-  
 tirata spacciata dalli due punti H. J. l. quali uerranno ancora  
 coperti dalli punti, et assella L. M. e al fine offesi di potere asse-  
 curare dotti fianchi non si possa in caso alcuna immaginare, come li  
 nemici potessero levare una cortina fatta difesa, se prima non haues-  
 ser posto in rovina tutta la spalla et faccia del baluardo, il che  
 quanto ha difficile si può giudicare dalle cose che si vedono nella  
 prospettiva della medesima pianura, le mura s'haveranno nella linea  
 di punti si. posta al disegno, ch'è tutta la larghezza G. B. D.





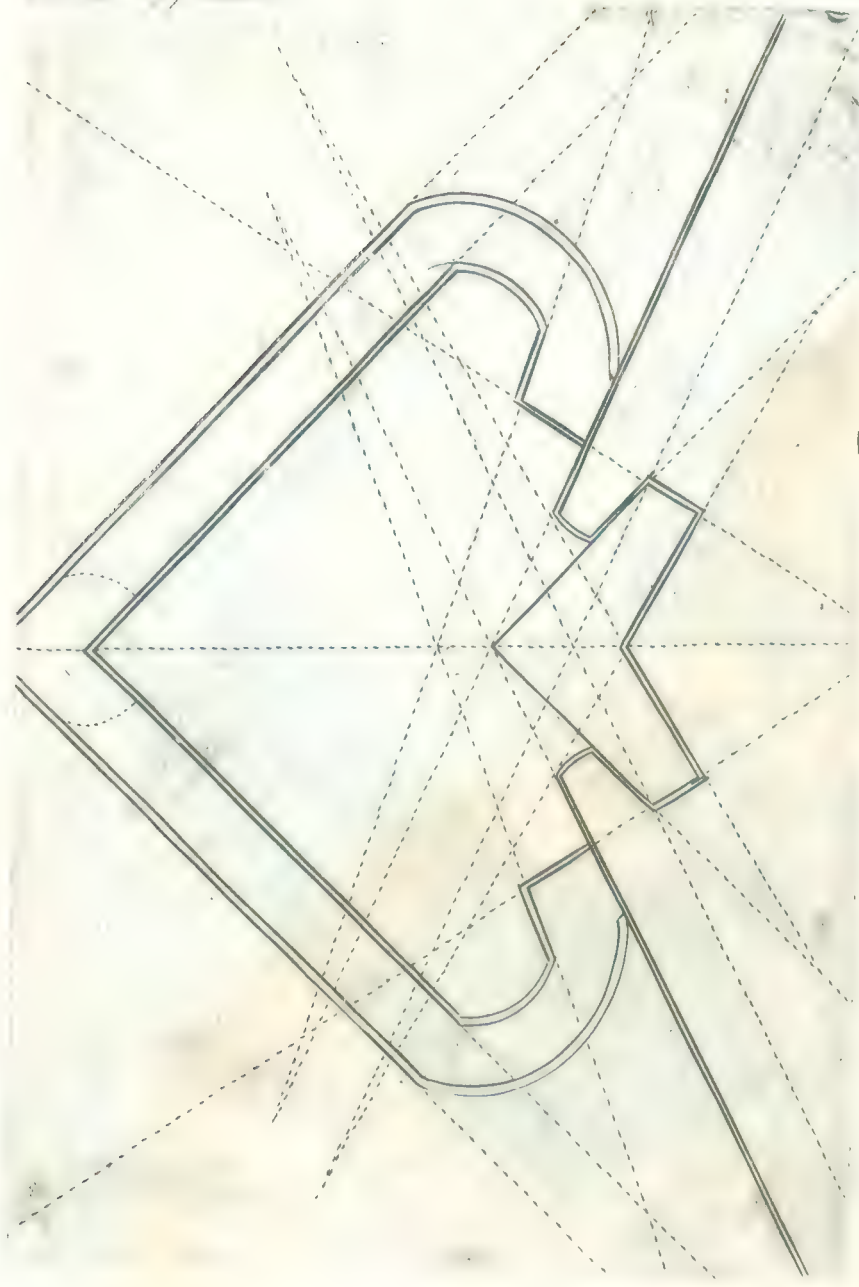
Prospettiva del Disegno Ingerimento

93

In q<sup>o</sup> disegno si comprende il modo d'edificare una galleria, la quale retinata nella gola del baluardo, la quale serve a tutti i bisogni quando il baluardo fosse assalito all'improvviso, ovvero combattuto per forza, e q<sup>o</sup> si farà in questo seguente modo; prima facendo il riparo e parapetto della cortina grande, quello si costruirà per tutta la gola del baluardo, e retinando all'intorno delle due bande, e facendo due fianchi, come nel disegno si vede, e questi si coprano con lo spalto a fine non siano veduti per di fuori, quando il nemico avesse l'idea dell'edificio, perché in tal caso mentre che fossero battute le parti dinanti se quei fianchi fossero scoperti, varrebbero in fine a dar d'otto barricate, nel resto l'edificio si potrà fabbricare, come più piacerà.

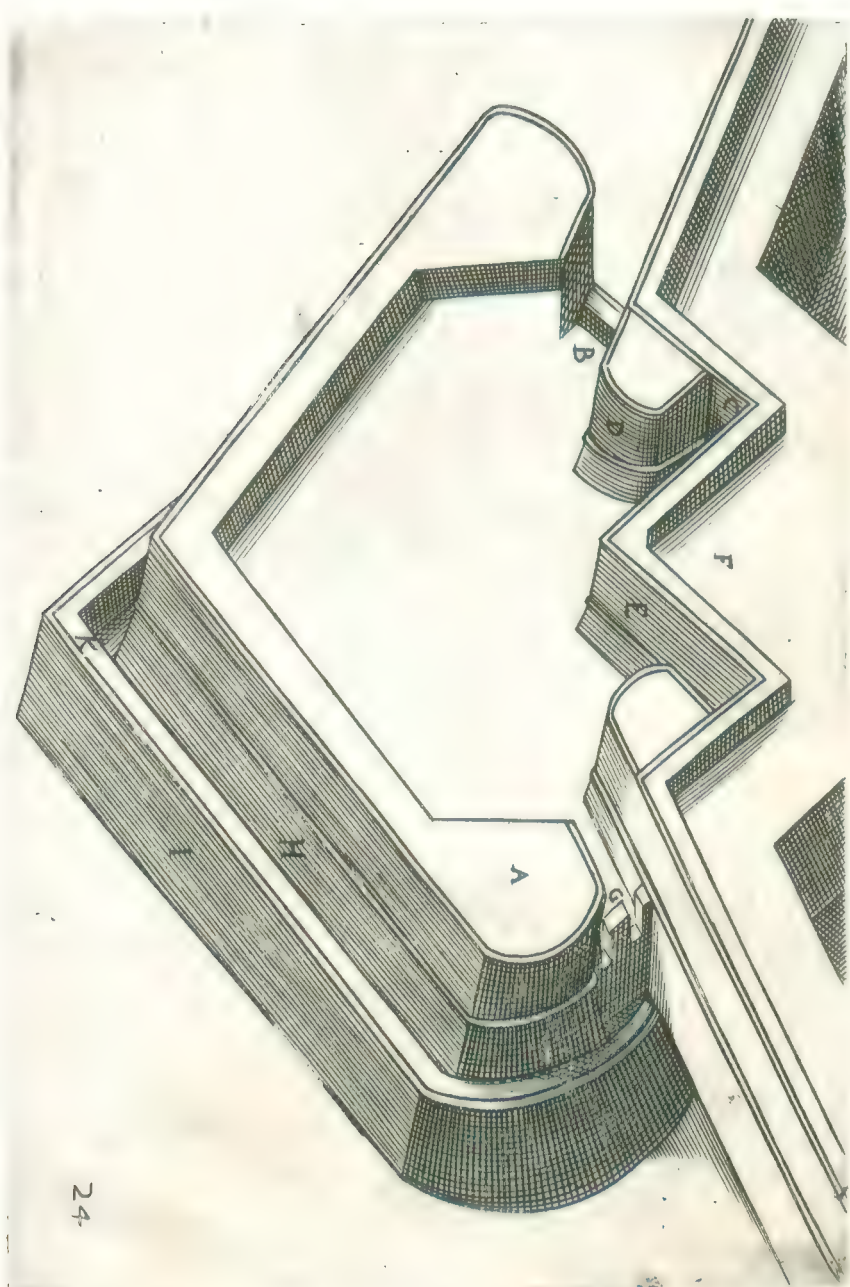
- A. riparo nella gola dell'edificio
- B. parapetto delle prime fianchi bassi
- C. spalle che coprono li fianchi
- D. alcesta detta retinata in faccia
- E. luogo basso sotto la retinata
- F. luogo del fianco ordinario
- G. spallone del baluardo
- H. piazza grande.











Nicht mehr. Diese Zeichnung ist für eine andere  
bestimmt.





Ho dimostrato nei fianchi tante inventioni, che veramente  
 io giudico, che chi non vorrà non solo in pace commodi di sito,  
 ma etiam in quiete si voglia incommodo luogo osservando li miei precetti  
 potrà facilmente asservarsi in modo, che non trouerà dubio d'esser  
 debole in letti fianchi, e luoghi del recinto differiti da quelli. Ho  
 ra facendo per alquanto quelle cose da parte, mi vengo alle  
 uccinate delle gole de baluardi, le quali giudico non meno di  
 quelle esser necessarie, et partendo del ~~lo~~ seguente ~~modo~~ luogo  
 che q<sup>o</sup> nel modo qui notato si costituisce. Facciasi prima la  
 figura per secondo l'ordinario, et dividasi il fianco per di  
 questa misura si facciano le larghelle segnate J. e G. Una  
 delle quali sono per uno spallone, e altra per un'apertura  
 di fianco, et fatto q<sup>o</sup> si tirino le spalle P. Q. facendo passare  
 le linee per l'estremo di quelle nelli punti R. S. et fatto  
 questo se si uorra la recinuta con spuntoni infuori si tireranno  
 le due linee. D. E. et P. Q. ma la forma G. H. I. farà  
 la recinuta a' dondoli et a circonferenza del muro K. L.  
 M. N. O. sarà lontana dal muro del baluardo per l'apertura  
 del fianco, alla quale chiuderà un spacio commodo per ricouero  
 de bocche, cioè la ruina delle batterie tra un muro, et  
 l'altro, douando che la larghella A. B. C. della gola essendo  
 il baluardo reale, come si conuiente. dourebbe almeno esser  
 lo spatio.

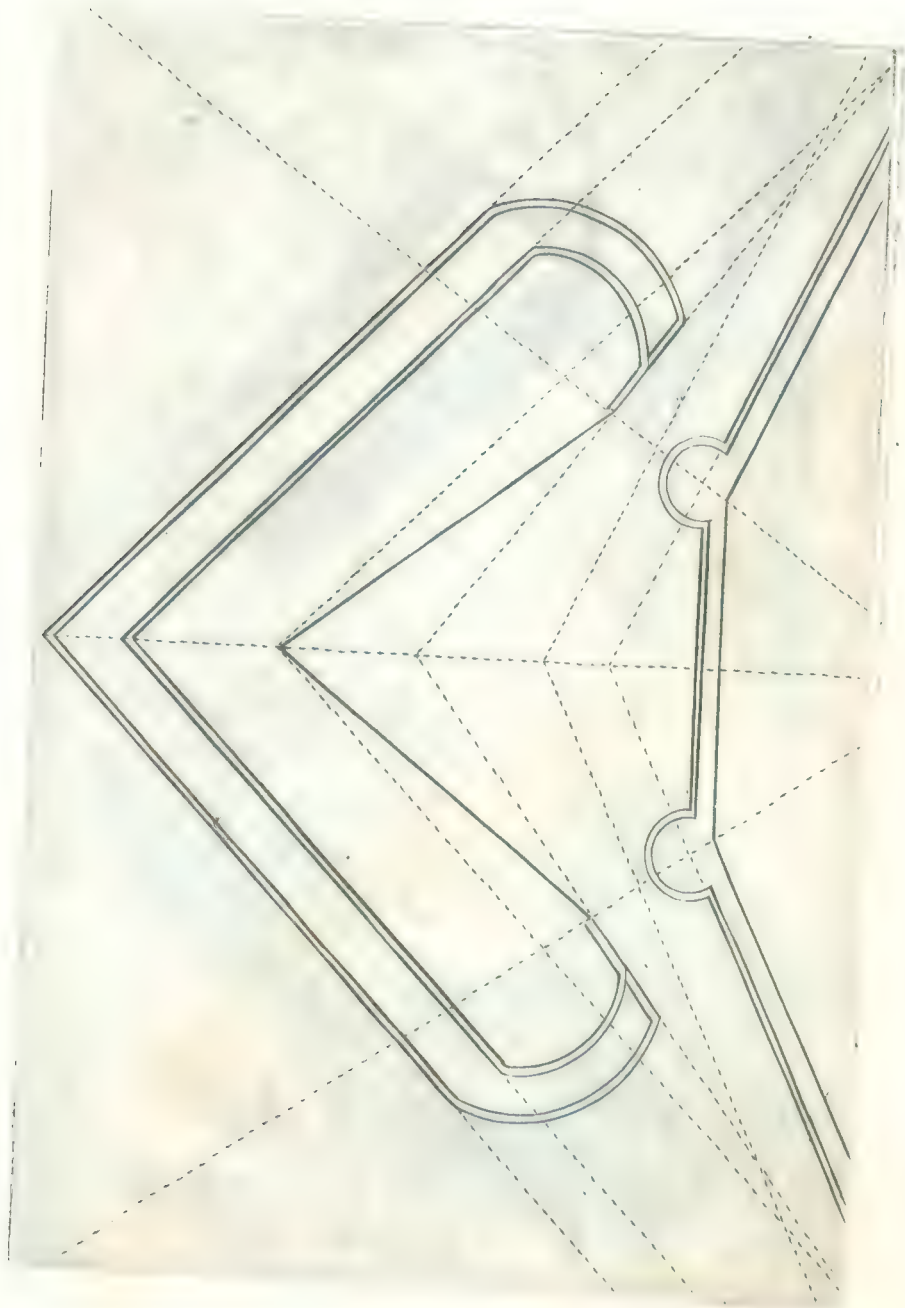


Si vorrà far batteria nella facciata delli baluardi per due effetti principali: l'uno perché essendo guisa il fosso più stretto, che in altro luogo non è, et l'altro perché tutte le faccie si scoprono più facilmente le difensioni, et si neggono dalla campagna, et per conseguenza più commodamente si impediscono, e uirtà loro il poter stare alla difesa dell'edifizio. Onde se sia auuto per consequente con maceria compiendo il fosso, gl'assalti si fanno poi commodissimi. Laonde io a ciò ripensando ho giudicato similmente in due modi poter a questo rimediare: il primo è, che contra le ruine si fabbrichi all'intorno dell'edifizio il muro, L. L. il qual sia tanto alto, et lontano dal piede dell'edifizio, che non possa dal nemico esser battuto, et che tra l'uno cadano le ruine, che uenissero d'alto per le procelle delle batterie, il secondo che nella gola del baluardo si faccia la ritirata gagliarda, come si manifesta, a fine che gli difensori per la potenza dell'ordigno la gran ciolla di detto baluardo, la quale con tutte che per le batterie restasse prima di difesa in faccia, non denno esser ritirata per di dietro da detti ripari fabbricati in essa gola, come si uede per li fianchi, et spalle fabbricati in detta gola.

- A. spallone del baluardo
- B. fianco del baluardo
- C. fianco della ritirata
- D. spalla della ritirata
- E. spionne della ritirata
- F. pialla sopra dello spionne
- G. fianco segnato con cannoniere, et merlone
- H. alcestra del baluardo in faccia
- I. muro del piano
- L. grossella di detto muro.

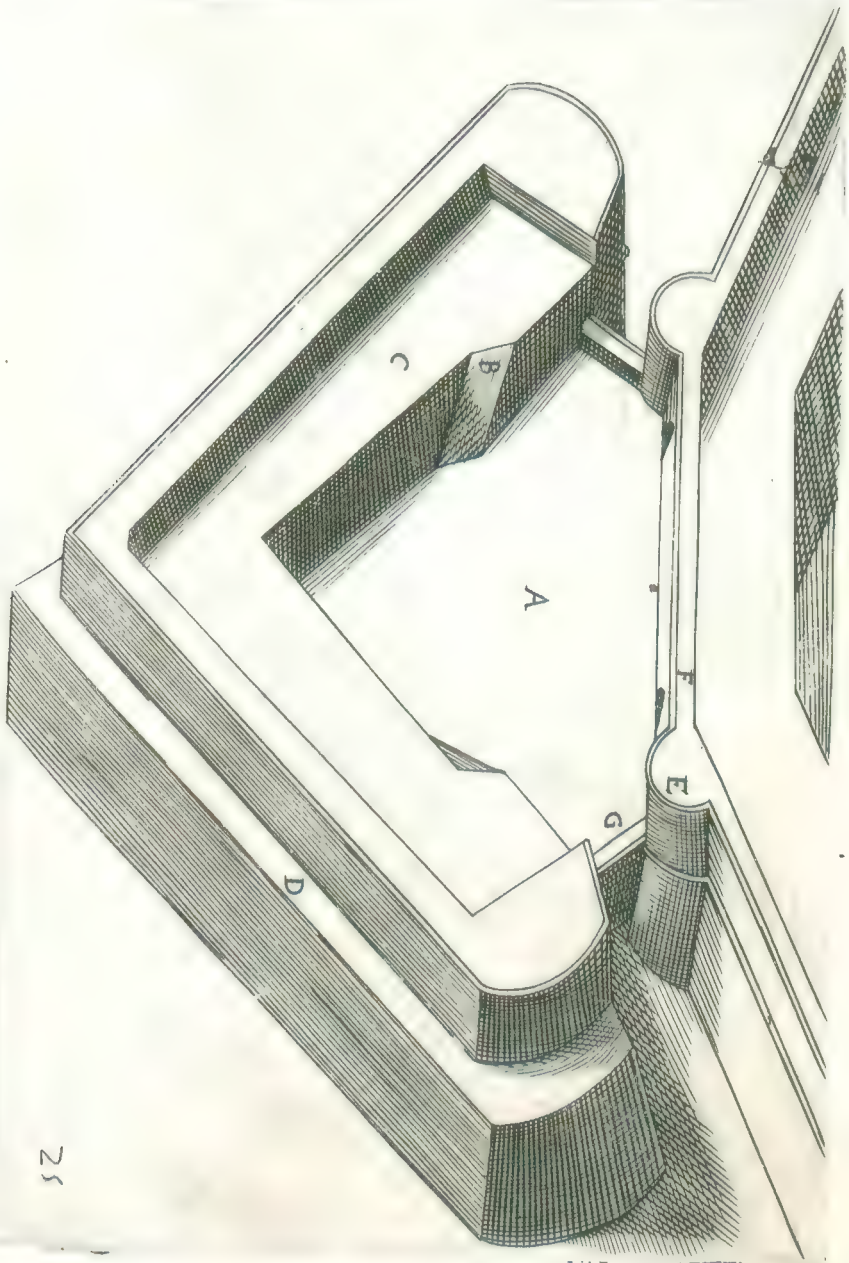












25

Bild ist ein Bollenfuss mit dem anstehenden, was  
 der Grösse, der dem Fuss mit dem Bollen  
 der Bollen, E. ist ein von dem, was die  
 Bollen abgeben, der ein Bollenfuss mit dem



ha notare, che dove sono fortelle vecchie, e che sopra  
 gli angoli di quella faccia bisogno di fortificare qualche muro  
 ed edificio, che è necessario, che ogni volta, che il vecchio muro o non  
 sia profondo, o nasosto da sotto, o tagliato di sotto per altri rispetti;  
 il detto angolo da se stesso si faccia debole, onde per farlo gagliar-  
 do, fra l'altre invenzioni, che usare si possono, ho imaginato il se-  
 guente modo di rinforzo, se sia per esempio, che in q<sup>ua</sup>ngolo  
 fosse fabbricata la porta della città, e che la porta fosse difesa  
 dallo corni, e scoperta, per i corni adunque la porta, e far  
 sieno il detto incamanto del seguente disegno, sarà in tal modo,  
 prima si farà la vera ordinaria figura di edificio, sioue tante  
 volte ho applicato la quale hauerà per almeno 60. passi di  
 più cioè 30. del punto A. al punto B. e altrettanto dal  
 punto B. al punto C. a fine che l'edificio sia grande, e capace  
 a ricevere in esso quello, che si desidera che egli abbracci  
 perche le due linee A. B. e B. C. contengono la lunghezza de  
 fianchi si spartono in 3. parti per una linea, e una di quelle li-  
 nea al punto J. e il simile si faccia al punto G. per i quali luo-  
 ghi haueranno una scivola, che si scenderà quanto la nuova  
 cortina si hauerà a poco lungi dalla vecchia cortina, le corni  
 si potranno porre più o meno lontane l'una dall'altra secondo,  
 che la situazione loro comporterà, e nel resto si procederà come  
 nella prospettiva è manifesto.





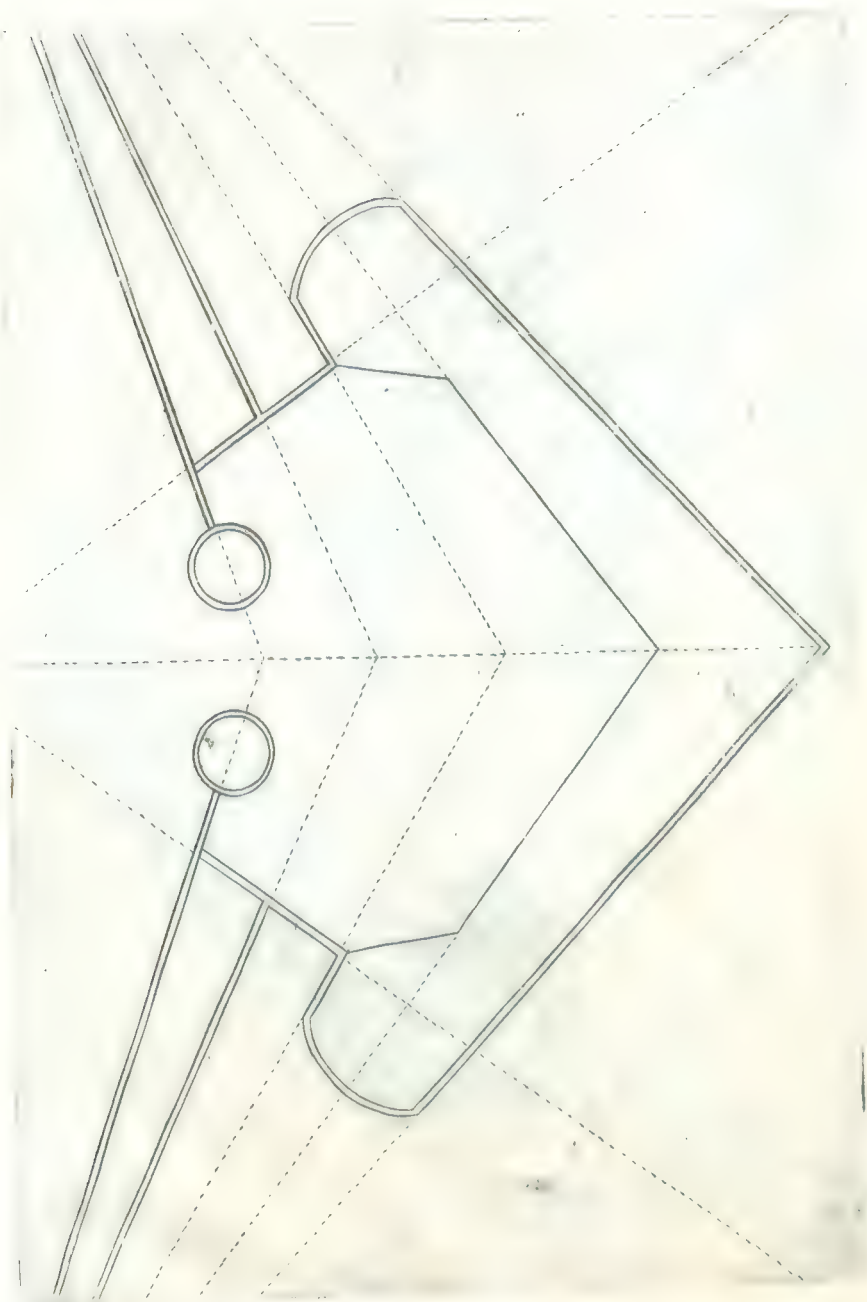
Prospett. del Disegno Vigesimosesto

101

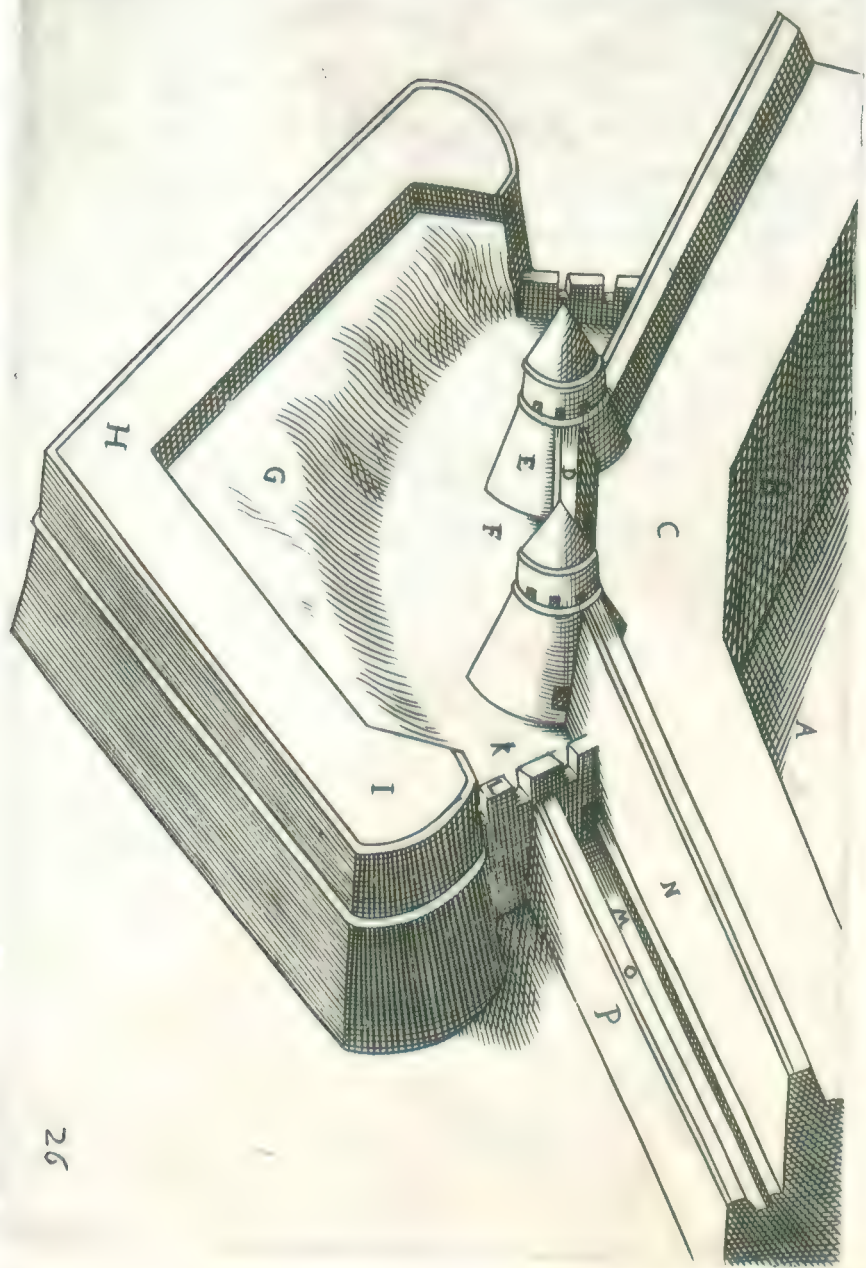
quando s'ha uera da fortificare un'angolo d'una città, sopra  
della quale fossero torri, ouero una porta, come spesso accade, et  
quel tal angolo, uisibile a' inimici, e per la breccia, et che il recinto  
uicchio della città fosse mal sicuro, si potrebbe fortificare quel  
luogo con le seguenti regole, come si manifesta in q. disegno; sia  
il luogo A. piano della breccia, et il punto M. sia il muro  
uicchio, adunque facendo il piano B. di terra per di dentro, come  
ci denota il piano C. et detto muro sarà tagliato per di dentro  
et per fortificarlo per di fuori si uiaua il muro. questo più basso  
del luogo M. quando si uede per la cortina P. facendo il  
terrapieno D. et lasciandoci la stradella M. la quale seruira  
per ricevere le rovine, quando il muro M. fosse battuto dalli  
nemici, le torri segnate E. fra le quali e' il muro D. non si  
tocchino, ma si copino con l'edifizio secondo, che la pianta  
J. uada sempre alzando uerso G. fin che si peruenne allo para-  
petto segnato N. il qual parapetto sarà guato grosso quanto e' la  
spalla J. et dalle torri si uenrà al punto L. doue sono le can-  
noniere per fianco, le quali saranno basse, et coperte dal parapetto  
L. si uene notare, che quando fra le torri si fosse la porta della  
breccia, che si potrebbe fare la strada per la pianta al punto L.











G. ist ein Salitz, der in einer Höhe von  
10 Fuß über dem Meeresspiegel steht.





Ma oltre a tutte le cose dette è ancora notabile quasi più di  
tutti gli altri questo seguente edificio, la quale invenzione è tale  
che detta con gagliarda batteria, assalto, o altra crima, se detto  
retirato non è concesso volontariamente l'entrata nella breccia  
sarà cosa impossibile che gli inimici possano, quantunque i nemici  
l'edificio in loro mani passar più tosto. Se adunque vogliamo la  
differa detta con ord. e ragione, come si conviene, si osserverà l'ord.  
che segue. prima di necessità l'incarimerò la figura con l'ord. dato  
e poi per la ritirata nella gola del baluardo daremo la metà  
del fianco alla linea, che spinge in fuori la faccia delle cortine,  
di modo, che la larghezza A. sarà la sesta parte della lun-  
ghezza di tutto il fianco, o spalla, e detta F. faccia fuori della  
figura cioè attorno del spazio A. B. C. le linee D. E. F. chi-  
dano tutta la piazza Tibera, e basso per l'edificio, e la  
porta G. sarà il varco di detta piazza.  
Gli risalti segnati H. I. servono per mincia del fianco, et per ri-  
gettare per le coste dell'artiglieria in che non meno si fanno per  
fianco ma queste cose si denotano con miglier ord. nella prospettiva  
del disegno.





Perche nel piano soggetto a batteria da luoghi alti non si possono così facilmente li difensori diffondere, e coprire, come sarebbe necessario, et principalmente quando nel fosso non saranno acque grosse per uietare alli nemini l'entrata in quelli, et gl'assalti per la fronte dell'edifizio al questo fine adunque per ovviare a tanti inconvenienti, et causare quelli buoni effetti, che sono necessarij ho voluto ancora dimostrare con q<sup>a</sup> altra maniera d'invenzione d'edifizio, qual sia la perfetta maniera, che si dee tenere per hauere diffuse siue, et coperte in un baluardo, in quanti modi si possano fabricare li baluardi per hauere li sudetti commodi, perche stando q<sup>o</sup> baluardo coperto si possa non solo hauere diffuse siue per gli fianchi, ma ancora ~~alligarsi~~ alloggiare grandissima quantita di difensori sopra sentinelle che siano vedute dalla campagna.

A. pialla grande molto bassa.

B. stradella che monta al piano C.

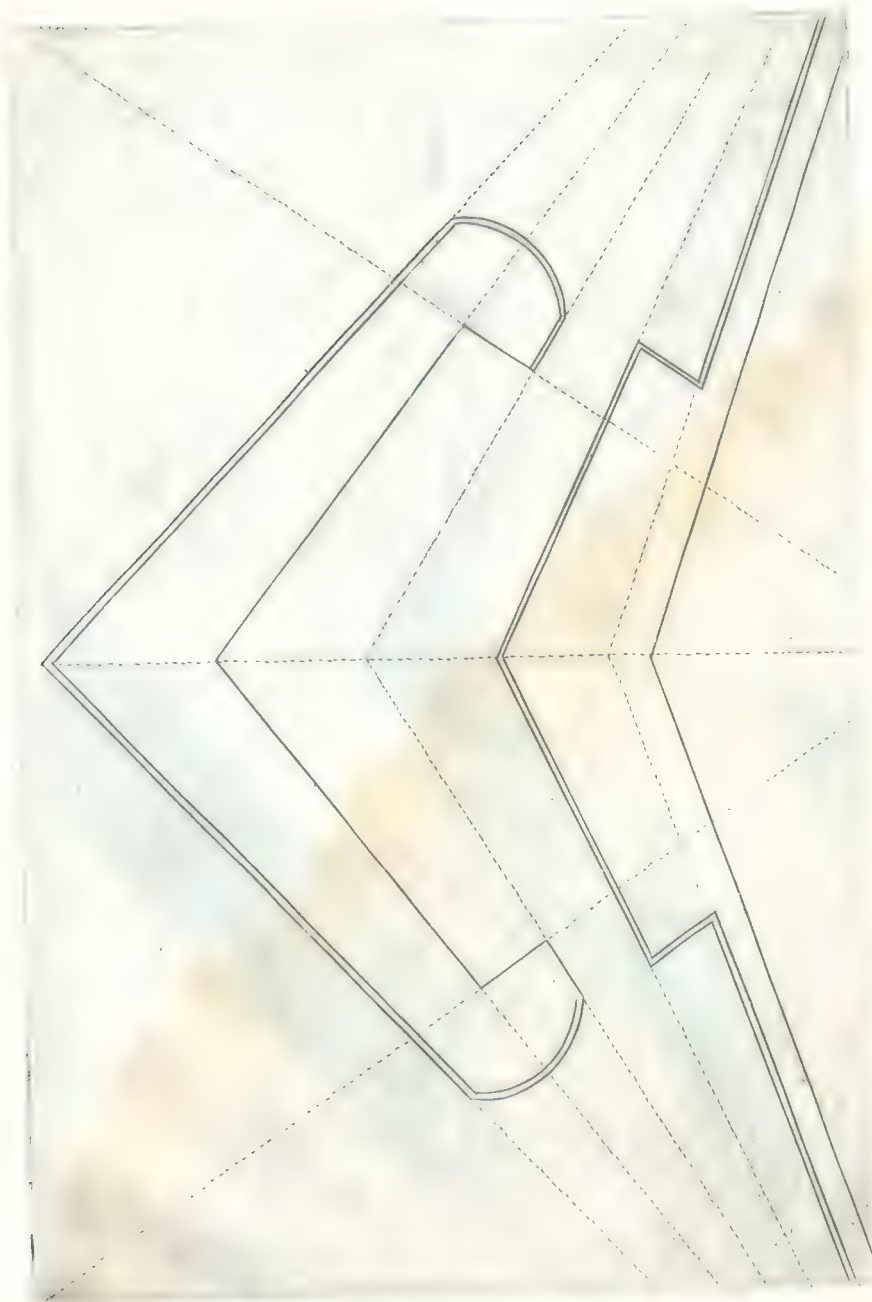
C. piano alto 12. piedi più del piano A.

D. ritirata del parapetto per disegettarlo dalle batterie e rouine.

E. risalti grossissimi per riparazioni delle batterie, che possono venire nelli fianchi per traverso.

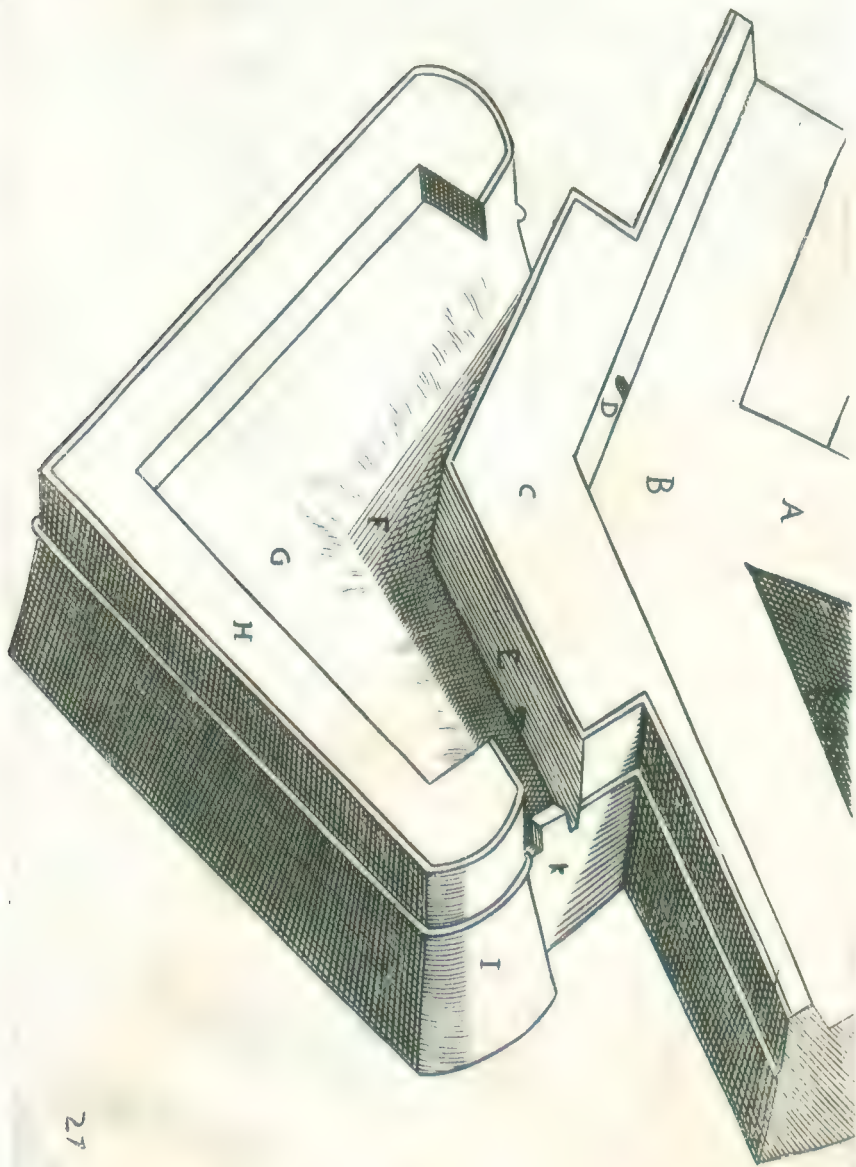
F. ritirata che fa separatione dalla brella all'edifizio.

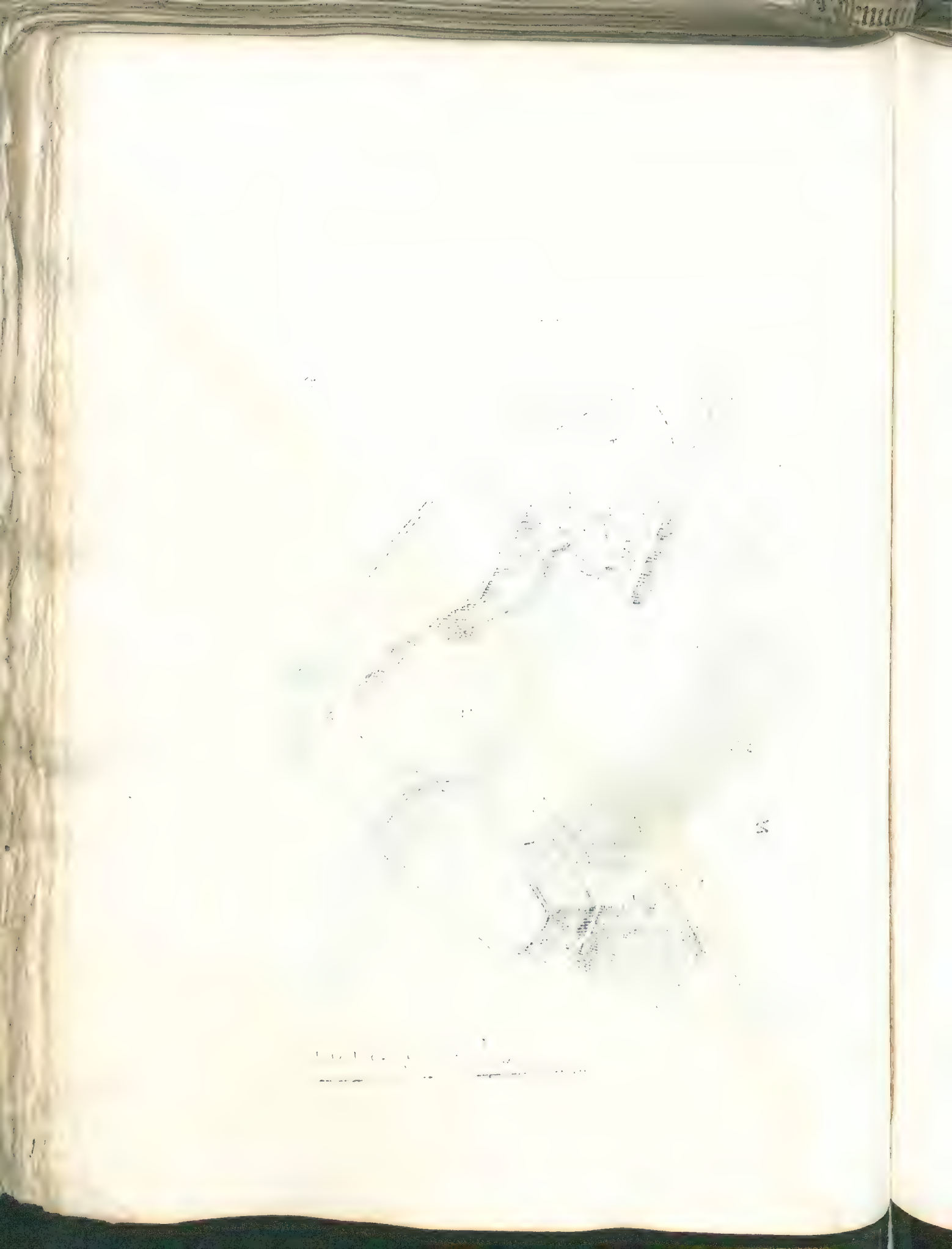














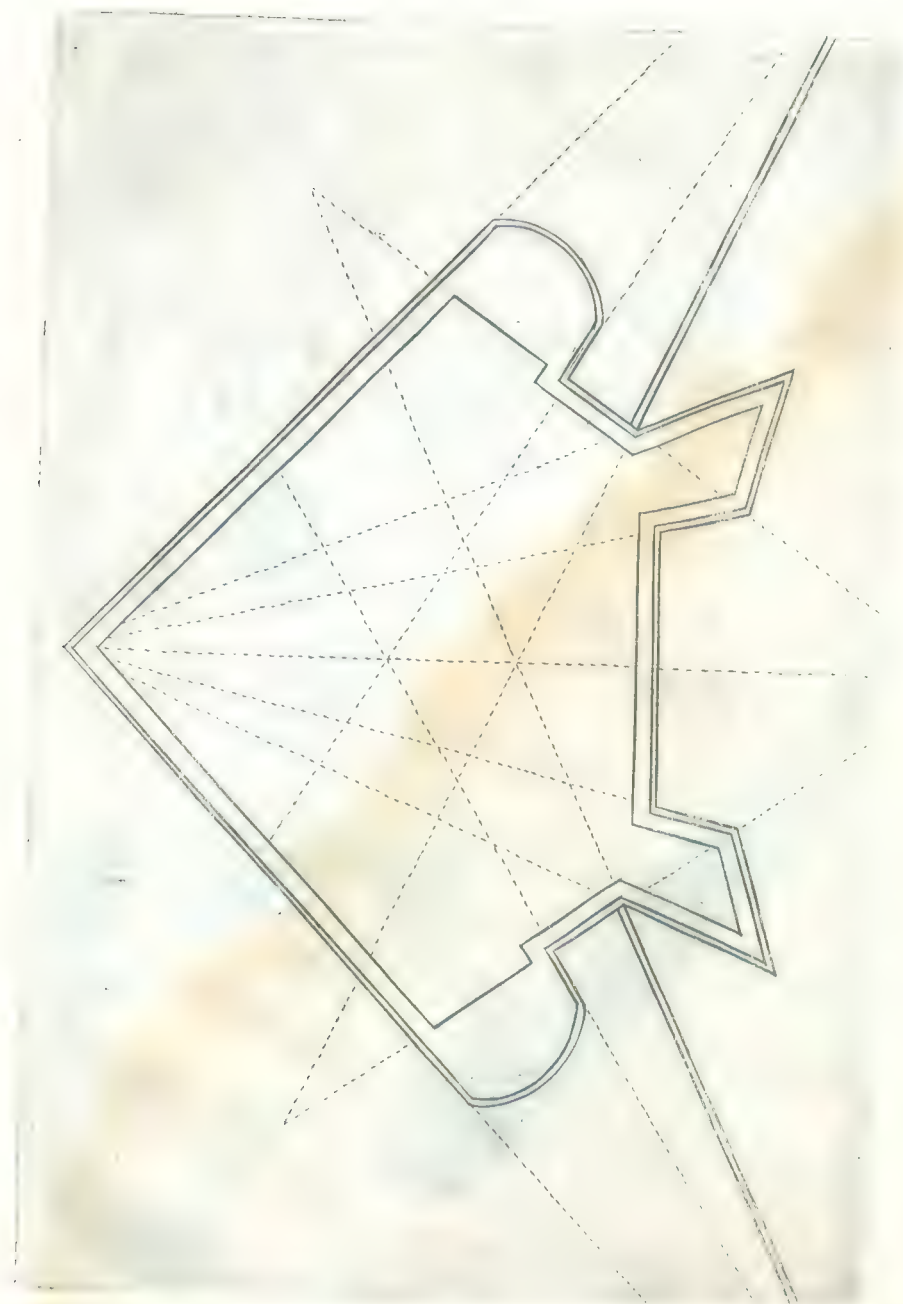
Questa figura o lineamento che qui segue sarà proporzionata per  
 l'aver un'istesso effetto di ritirata come di sopra nel passato  
 ho dimostrato, ma sarà ancora più gagliarda per esser a modo di  
 cavalieri, et sopra stare alla campagna. siometi vede esser l'  
 intentione, eseguire nella prospettiva. Circa alla lineatura.  
 poco importa, che si dichiara più minutamente, perché da se me  
 desima la figura è chiarissima. sen' altra afflizione, basta  
 che da lati s'abbiano gli ranchi avanti con gli spalloni  
 avanti, che gli coprano da ogni batteria di traverso.



questo baluardo servirà per luoghi, dove si fabricarà in campagna  
piena, et soggetta a qualche pericolo picciolo eminente, che fosse  
posto nel di fuori della fortella, ouero doue gli uomini potessero  
alzando le batterie per via di canali naturali, o artificiali  
comandare per forza nel detto edificio, perui che fabricandolo  
come nel sequente sarà manifesto, sarà fortissimo, e comodo di sito.  
Longo adunque la salita della gola nel punto A. il luogo B.  
sarà per consequente coperto insieme con quella del riparo C. per la  
stradella D. si passerà per sotto di detto riparo per andare al riaro  
E. qual piano deve essere tanto basso, che si discenda essendo dalla  
fortella coperto dall'altella. Il centro l'edificio essendo coperto  
dal riaro F. et dal parapetto G. assicurando che il spatio  
ha tanto alto, come è basso, che si possa commodamente cogliere  
detto luogo basso, o piano H. ma tutta la parte I. si farà  
talmente pendente, che a' panni dolcemente si possano strati-  
nare i pezzi di asse al piano G.



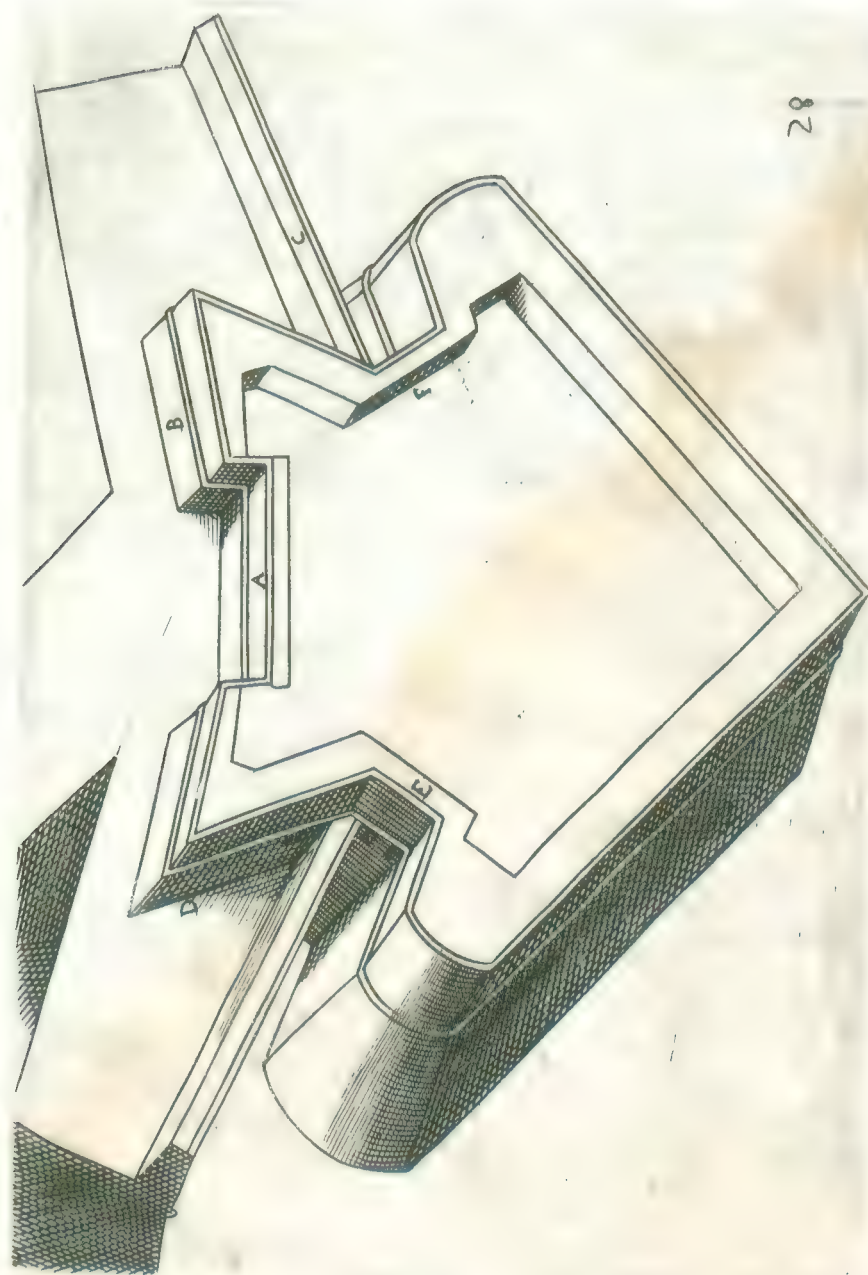








///



28



Sono hora ancora altre maniere di munitioni in q<sup>e</sup> seguenti figure  
 le quali differiscono grandemente alle passate in utilità, perche le  
 sopranaturali molto et sono le seguenti verso la faccia del baluardo  
 et verso il corpo della fortella o' da toro. Et sono di haver forla  
 contra nemici et uo' euenuto da due bande, perche può esser, che la  
 fortella di dentro si sarà rivolta contra gli inimici, perche  
 et gli nemici di fuori hanno hanno commodità da potersi  
 far' inanti, et pigliar per forla quello che con spalle degli habitanti  
 viene loro posto auanti. Per haver adunque un buono, et excell<sup>to</sup>  
 baluardo in una fortella, che uinghi et contra la campagna, et con-  
 tra la fortella, lo linearemo nel seguente ordine, et sia che la  
 figura s'habbia lineata secondo l'ordine, fatta dunque la lar-  
 ghezza della gola A. B. C. et spartito A. B. et B. C. per  
 mezzo nelli punti D. et E. tirate le linee J. D. et J. E. douo  
 quelle tagliano li punti G. H. in li faranno la larghezza  
 delle difese o' speroni J. K. li quali s'auanteleranno tanto, quanto  
 basti per interserare nelli punti I. M. le linee J. L. et J. M.  
 con le linee tirate dalli fianchi A. C. com'è manifestato, perche  
 secondo nelli punti J. et K. si può et guardare commodamente.  
 fare la larghezza I. M. et stando nelli fianchi A. C. si dif-  
 fonde con tin<sup>te</sup> le parti A. M. et C. I. per il disegno onde l'ori-  
 gine viene a far' quant'umilo ad uno particular forte contra la  
 fortella et contra la parte di fuori.



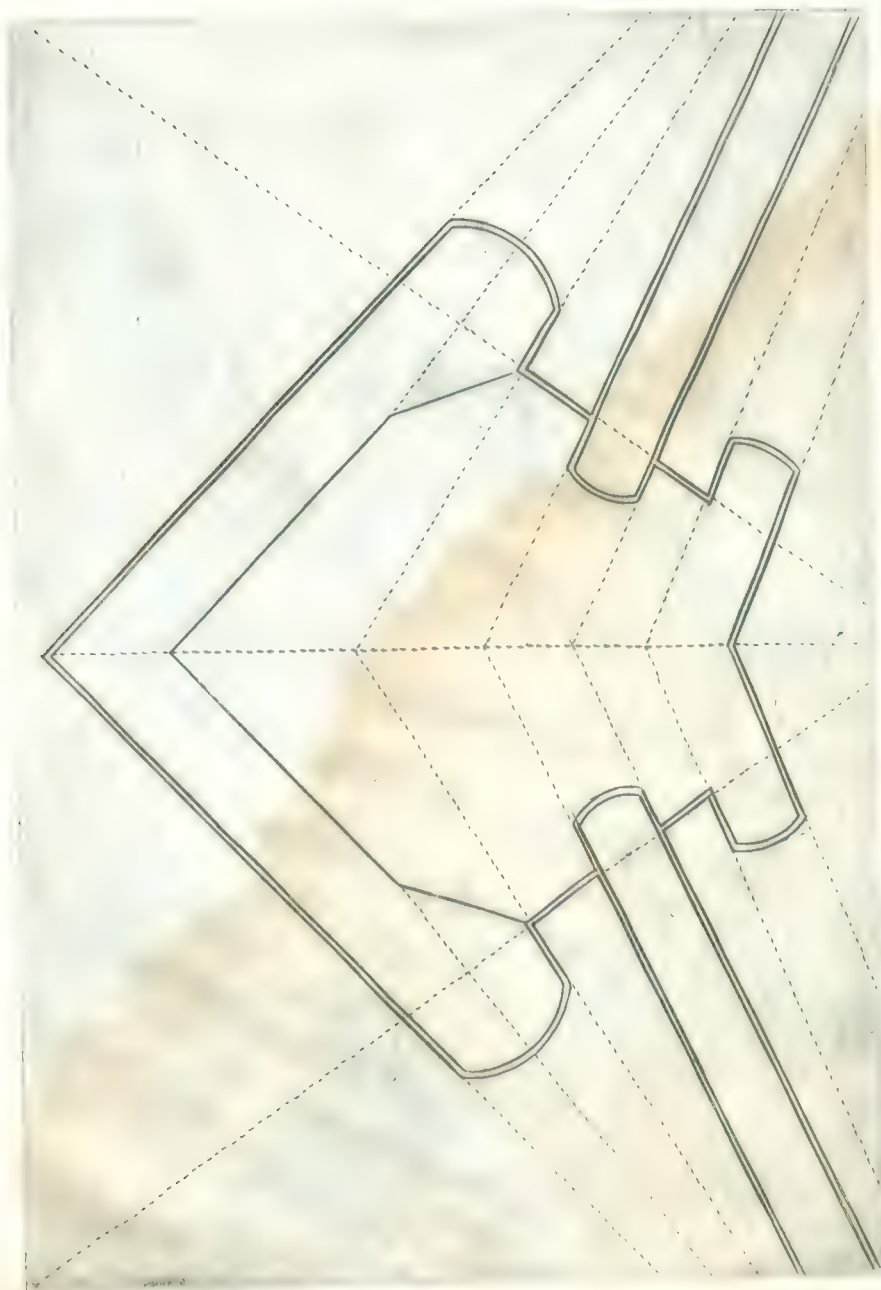


Del constituir questo disegno mi venne in pensiero che io lo dedicasse a quelli che il più delle volte temono non solo degl' inimici strani, ma ancora degl' interni; e per q. io mi ripeti di far nella gola di quella la difesa, che si manifesta a' loro, che dalli nemici di fuori, e di dentro fossero tenuti a bastanza, di quella non temessero mai per alcun tempo esser discorpati dagl' iniezioni, e occulte iniezioni com' ho detto, hor se adunque se queste cose saranno ben considerate da ciascuno, si trovano, che tale edificio non solo sarà bastante, e sufficiente a' poter produrre li sopra notati effetti, ma che ancora facendolo d'onestà grandella, dentro di quello si potranno conservare buone, et gagliarde guardie, artigiani, munizioni, e se ogni cosa necessaria per un bisogno occorrente, et anche non ho voluto mancare di darli quella perfezione che si richiede. l'ho fatto in disegno con le seguenti parti.

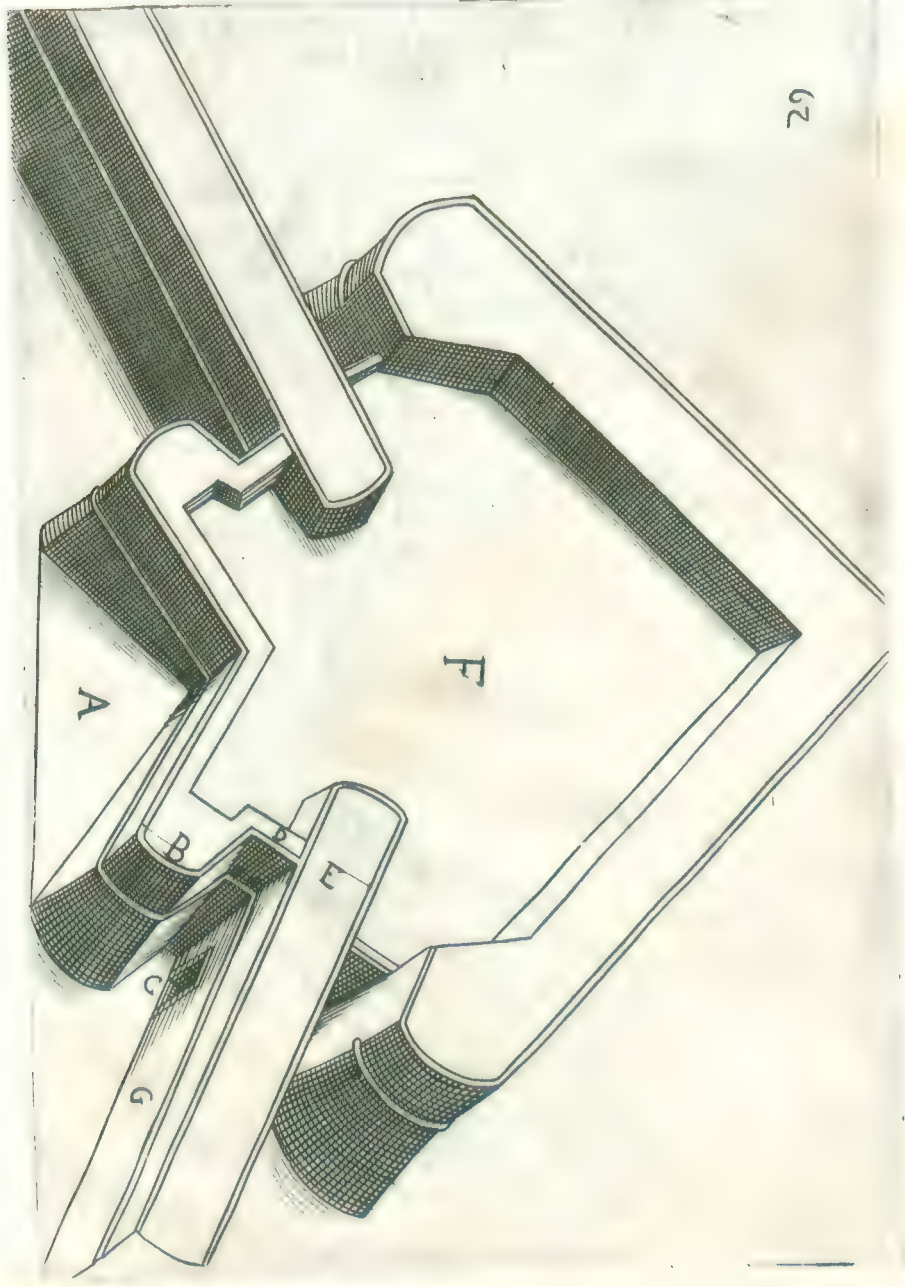
- A. cortina traverso la gola guardata da i due fianchi
- B. faccie delle due cortine.
- C. parapetto per la cortina lunga
- D. cortina in fianco, nella quale sono i cannonieri che guardano sopra la fronte la lunghezza del riparo.
- E. parapetto delle piatte.
- F. altezza di detto parapetto
- G. la piatta grande del baluardo si potrà fare più, e meno coperta secondo che può, e meno facesse bisogno











*Fig. 115*





Anche del seguente lineamento si manifesta un'altro modo forte, et  
gagliardissimo per farsi sopra d'un baldasso contro la porta annessa alla  
detti cittadini, et altri abitanti d'un luogo, et principalmente in questa parte  
dove faccia bisogno di molto prendio, perche se si farà la figura del mello circolo  
come altre volte ho detto, et che lo parli si come d'una sola, et non di  
due, perche si ha una nella gola una buona neffetta, et non lo  
Citta, ma questa si farà col seguente modo, cioè la cartolina della gola  
A. B. C. et A. D. quella del fianco a lungo tutta A. D. in tre parti ne  
daremo una alla spalla B. et una alla spalla D. et al fianco C. D.  
due in modo che d'otto siano divisi in una buona cartolina per  
diffusa della corona, et riempiono di dentro tutto la forella, et si fanno  
queste linee tirate qui distintamente. Et linea della gola et cartolina della  
diffusa segnate H. I. et si ha una a lungo quella I. e d'otto  
tutto per il di fuori come per di dentro del tutto.





*Trattato del Disegno Arzimerino nono*

117

In 9.<sup>o</sup> baluardo si uede una nuova maniera di fabbricare una parte nuova  
e tagliarla in due modi: uno e per di fuori per esser collocata vicino al fian-  
co, et per il di dentro per esser posta dietro la spalla, et all'incontro d'  
due cannoniere, che dall'edifizio sortano et per fianco la difendano, et  
1.<sup>o</sup> s'intende così, perchè il più dell'edifizio li ueggono la parte, et gli enigmi  
in travaglio tanto la quelli, che stanno di dentro delle torrioni, come da  
quelli, che stanno fuori di quelle. Onde per questi rispetti m'è parso che  
essendo gli edificatori a servirsi d'un tale edifizio nelli bisogni, per li  
mili occasioni.

prima si farà et sarà la salita A. quale serve per condurre le cose  
necessarie dentro dell'edifizio.

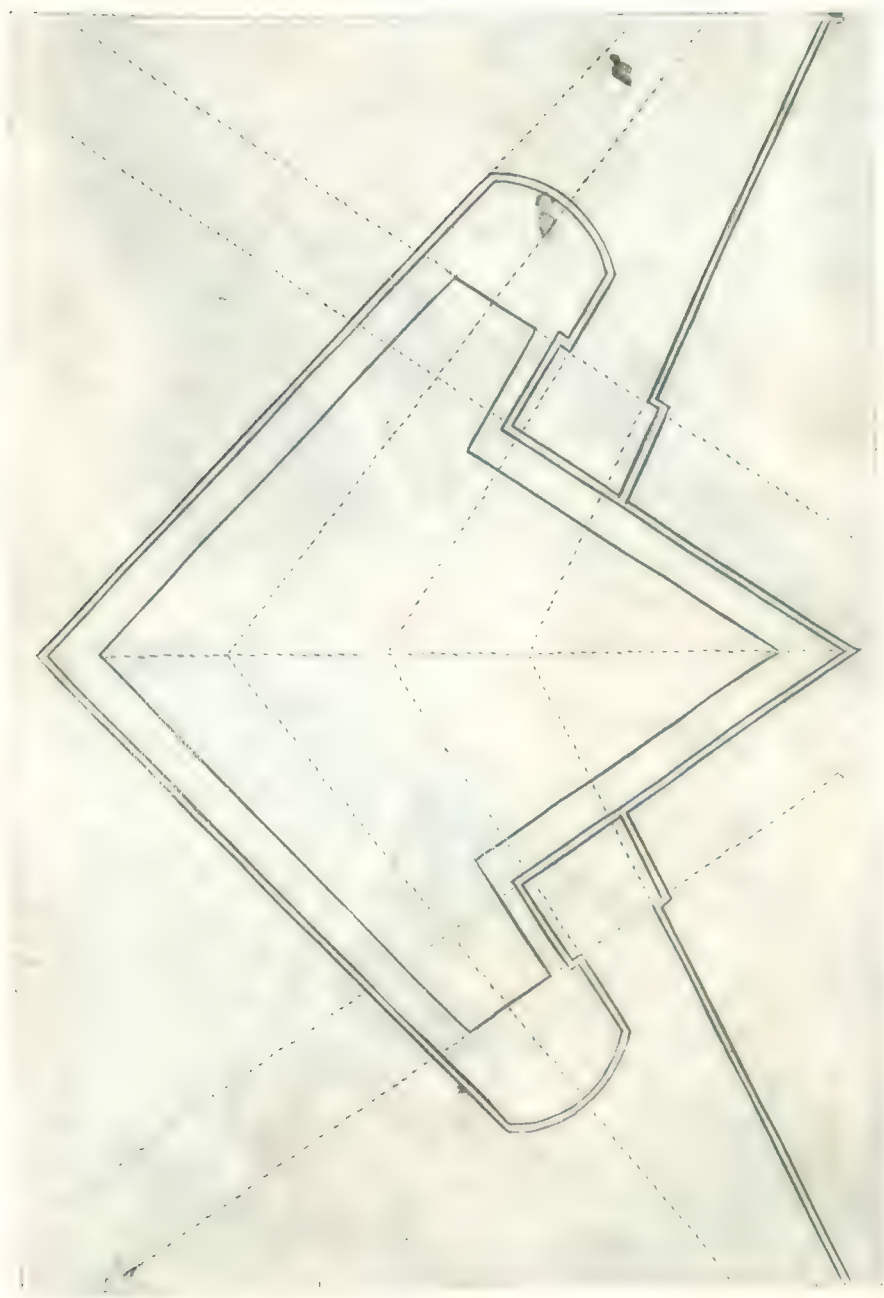
poi si faranno li spalloni B. li quali hauranno da coprire la porta can-  
noniere, et alte et basse secondo, che il bisogno richieda.

La porta C. sarà coperta dallo spallone B. come dall'orchione del  
baluardo.

Li fianchi D. guarderanno la porta et anco per il luogo del riparo E.

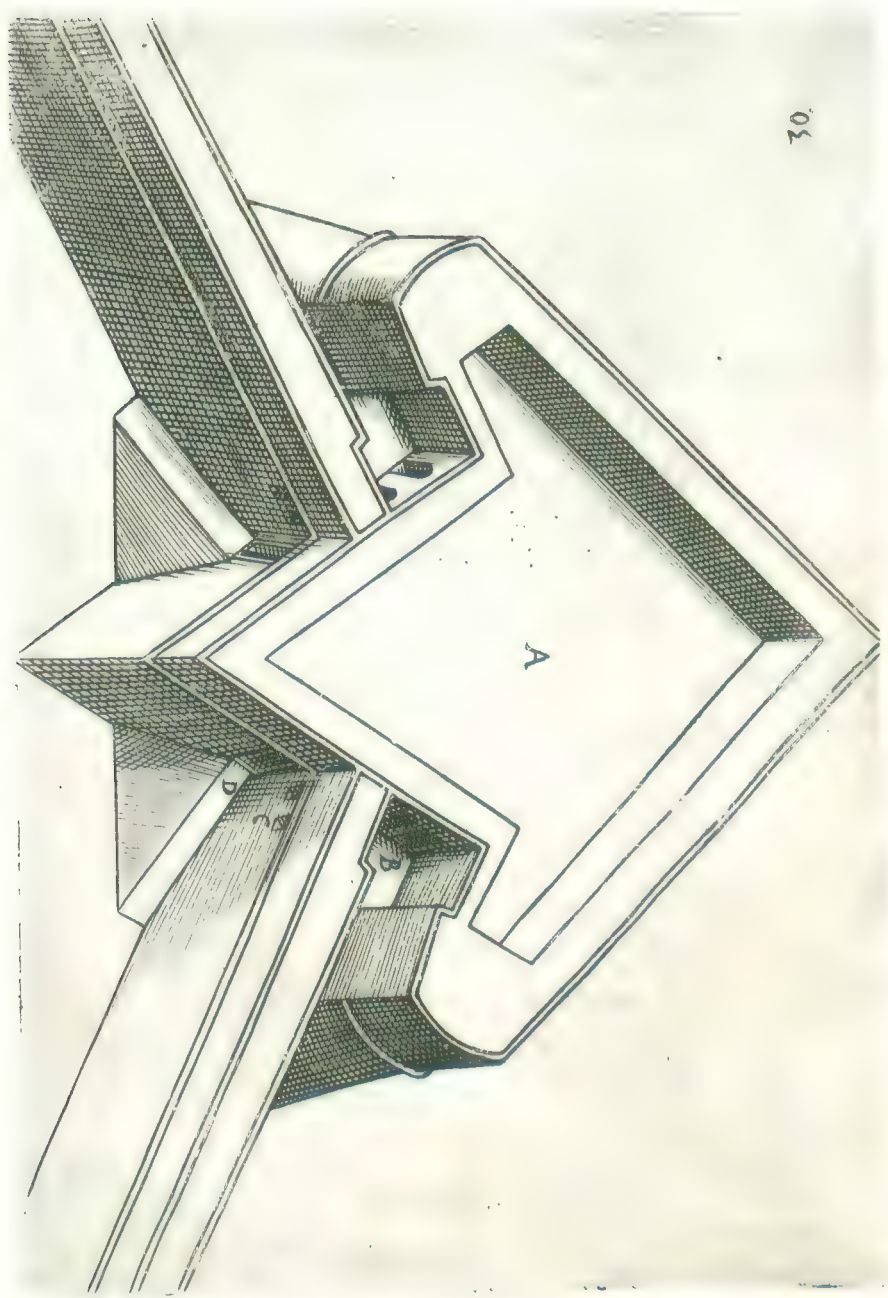
Il parapetto F. sarà grosso, et forte per contrastare alle batterie ma la  
piatta G. dell'edifizio si sarà grande libera, et esposta con un tagliando  
parapetto perfianco.















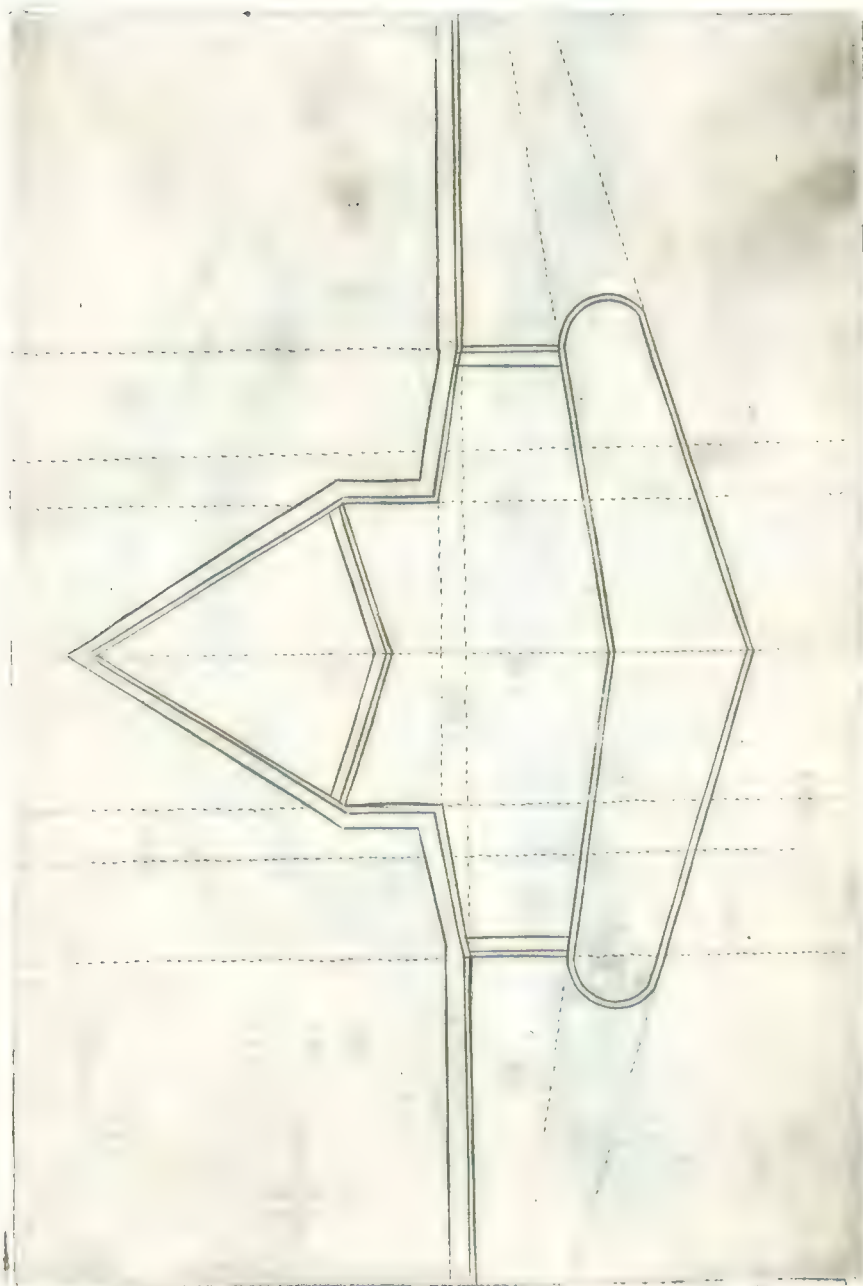
In questa tricesima lineazione si vedono comodità uguali a qual  
 l'uglia delle sopraccitate nei passati edifici; perchè stando nella pialla  
 de baloardi si comunicano le differe con più, come dentro del recinto  
 della fornella, et ciò si fa manifesto per più ragioni; la prima perchè la  
 parte, o linee della gola segnate A. B. C. vengono ad essere secondo  
 quel modo che si desiderava, et la seconda perchè solo giugnendo il fuoco  
 alla gola s'ha il baloardi sicuro, ma la fabbrica, et l'invatura di la su-  
 guente; sia fatta A. B. C. et le due A. D. et C. E' linee dell'infiam-  
 mazione fatta, la A. D. et C. E' in tre parti per via d'una donna o fia alla  
 recintata della pialla una di due parti; et sarà la linea A. D. et C. E' così  
 per H. et per L. sicuro, l'aguardante I. M. la quale m'è da alla  
 recintata della pialla J. H. et ancora la parte del sicuro H. J. I.  
 et il simile farò dell'altrolato alla pialla segnata L. E' la munda la  
 spalle, et ogni parte dell'edificio nel suo essere, com'è manifesto



Nel disegno passato ho fatto manifestare una bellissima invenzione di  
 un baluardo gagliardo per qual si voglia occasione, che occorrer possa.  
 all'edificazione d'un luogo, dove in sequenza si vedeva ancora un altro  
 modo più utile, e di minor spesa con altra maniera di baluardo fabri-  
 cato con questa intenzione il qual baluardo ancora che non habb'è altro  
 di più dell'ordinario, che il sperone posto nella gola d'ella porta della  
 porta, per cui si entra principalmente di se stesso, e tutto in si fo-  
 to, e di più d'efficienza da qual si voglia parte d'una porta  
 non si può, come per d'intorno per rispetto della linea sperone,  
 la fabbrica del quale si farà nel seguente manifesto: La prima cosa  
 sarà, che si fabbrichi il sperone unito con la muraglia delli fianchi, facendo  
 la pianta di quella libera, e capace di nella nicchia B. e di più  
 di quella, la qual si risponde verso la porta. C. di dentro, e diffusa  
 della porta dello sperone, ma nella parte segnata P. e sarà una  
 salita, la quale serve per ascendere, et entrare nell'edifizio, e questa  
 sarà diffusa dalla porta che gli sta in faccia. Il che meglio per il  
 proprio del disegno edificato ancora più è chiaro il tutto

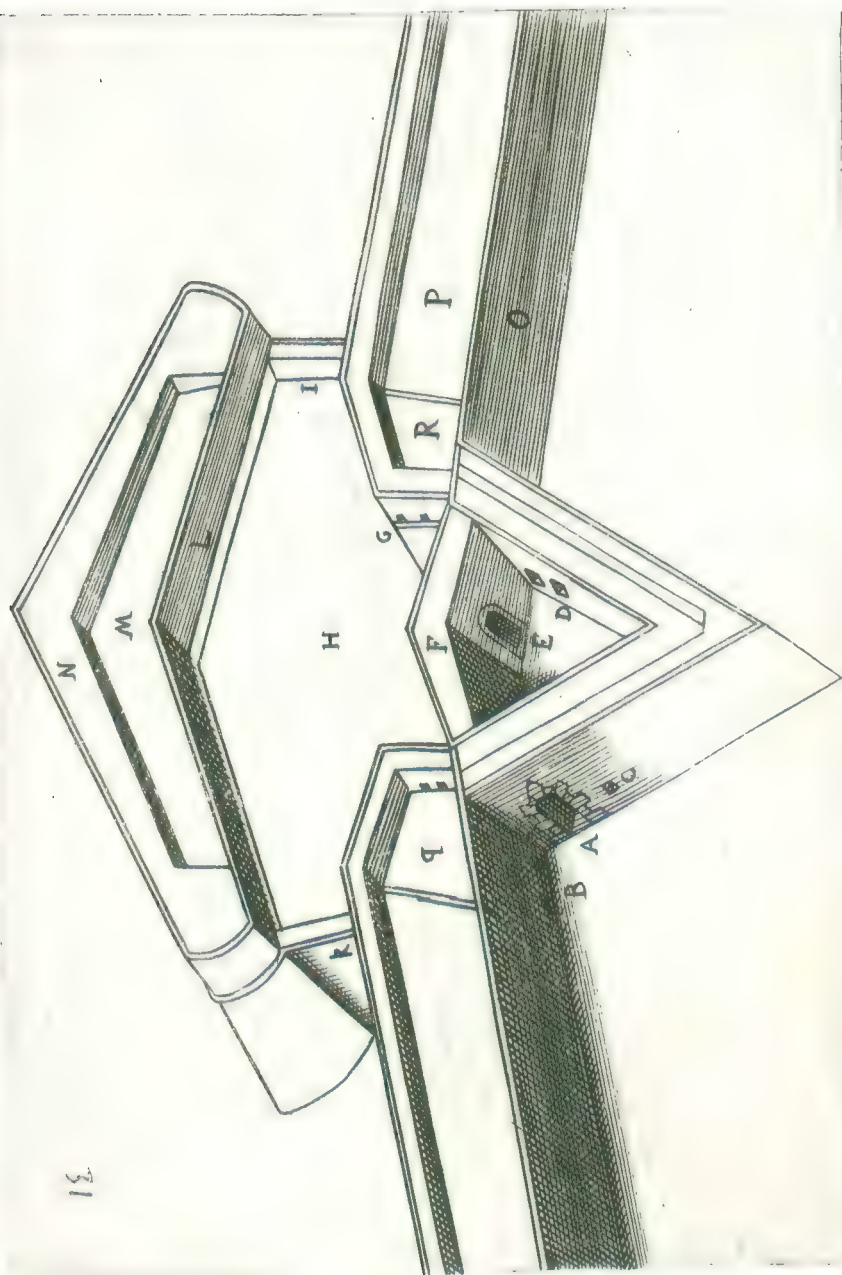














Pongo uider fare la pianta forma nella cortina lunga segnata per la linea  
 quella A. B. porri dunque A. B. per esempio 60. passi. quali dividerò  
 in 4 parti uguali dandone 15 per parte. Fatto questo si tira per la  
 larghezza D. E. in tre parti uguali, et tirata la A. si tirano alla B.  
 G. della grandezza C. F. si faccia la spalla, et siano D. G. la metà  
 della quale B. G. si dia alla spalla, o orecchioni, et l'altra alla larghezza  
 dell'apertura, com'è manifesto. La Reulata segnata C. H. si  
 faccia della grandezza D. E. incirca, et lo linee H. I. et L. J. si  
 tirano secondo la diffosa nelle linee della diffosa, cauandole più, e  
 meno in loco secondo, che sia il bisogno, et qui si faccia un riparo, che  
 incirca la metà dell'edificio, fatto questo si tira per il spazio  
 all'interno segnato L. I. et M. N. et questo sarà secondo il luogo  
 oue s'hauerà da situarlo, perché uolendo che il spazio sia di incirca  
 di poca forza grande, et capace. Fatto questo della pianta grande farò  
 il tutto libero, et senza molea alcuna, essendo che questa parte non doue  
 essere molesta per più rispetto, il primo perché dal di dentro possa essere  
 dominato dal uoluto, et il secondo a fine, che ogni parte di ogni gli si  
 possa, et le spalle coprano il tutto. Et ogni baueria nel disegno posto in pros-  
 petto.





Prospettiva del Disegno Ingerimoprimo

Inq. disegno si manifesta un modo nuovo, et un edificio per cortina, il quale  
 e per di fuori, et per di dentro del recinto d'una forella e molto comodo  
 come per le seguenti dichiarazioni si manifesta.

A. porta fiancata dalle cannoniere. B. basso porte sotto della cannoniera  
 segnato.

B. dove si veggono dieci cannoniere.

C. cannoniere dell'ala della porta A.

D. altre due cannoniere di dentro simili alle cannoniere segnate C.

E. porta di dentro, la quale serve per entrare dal spionne alla pialla H.

F. riparo tagliando posto in mezzo della gola dell'edificio.

G. luogo dove si veggono due cannoniere, e d'istesso del riparo segnato G. per  
 di fuori.

H. gran pialla dell'edificio:

I. luogo del fianco per di dentro.

L. luogo del muro del fianco per di fuori.

L. attella del parapetto prima in faccia.

M. piano del 2.° parapetto.

N. secondo parapetto in fronte.

O. riparo dietro le cortine per di dentro.

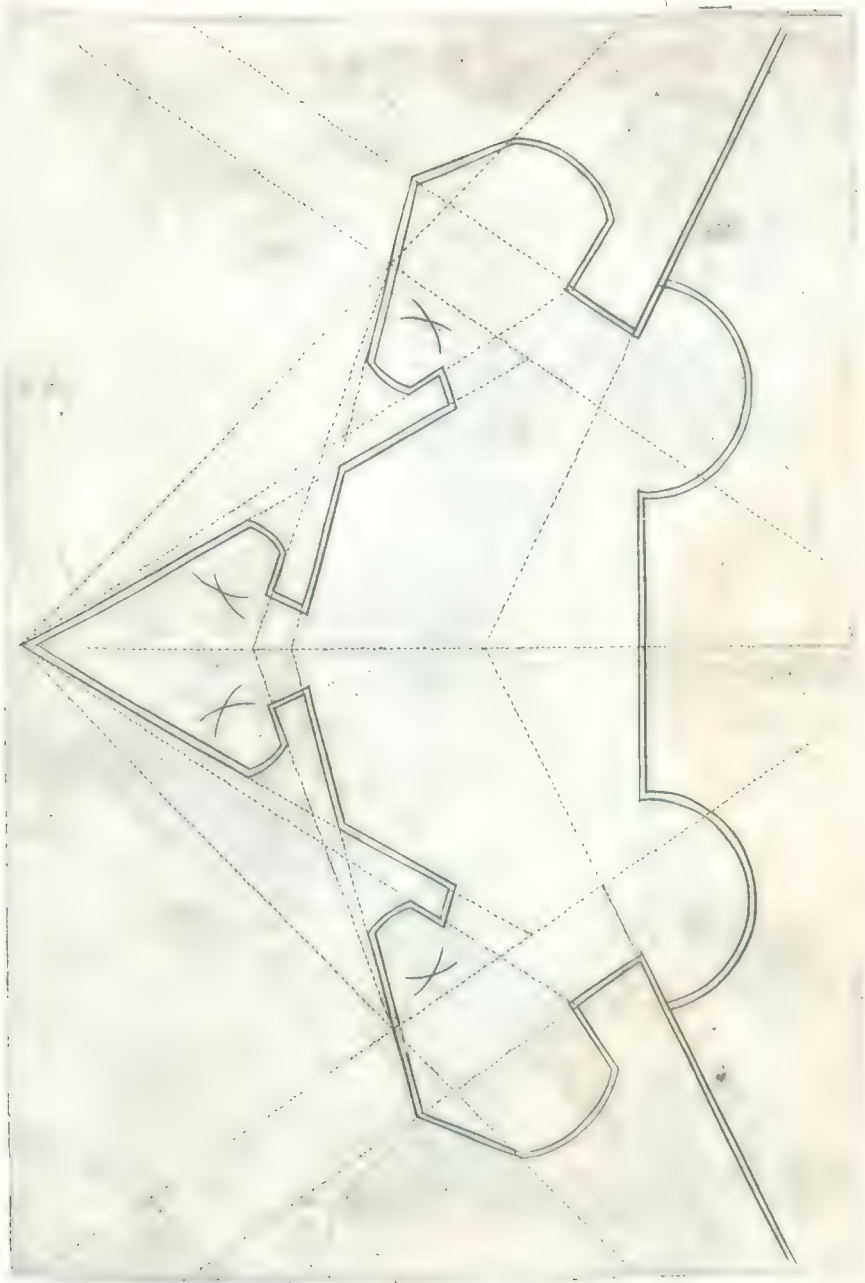
P. strada sopra del detto riparo.

Q. luogo dove si uede una pialla commoda per le cannoniere.

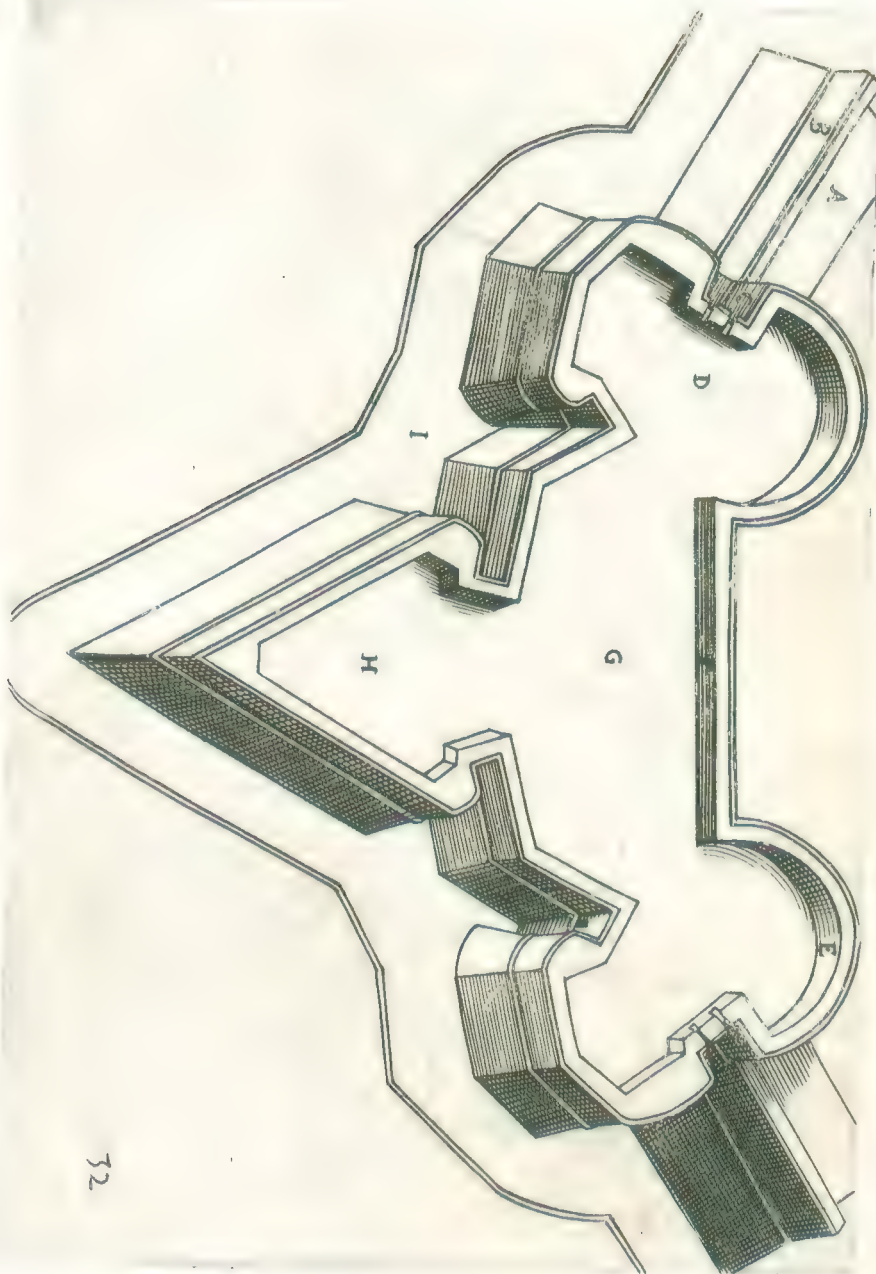
R. l'altro luogo di detto cannoniere.



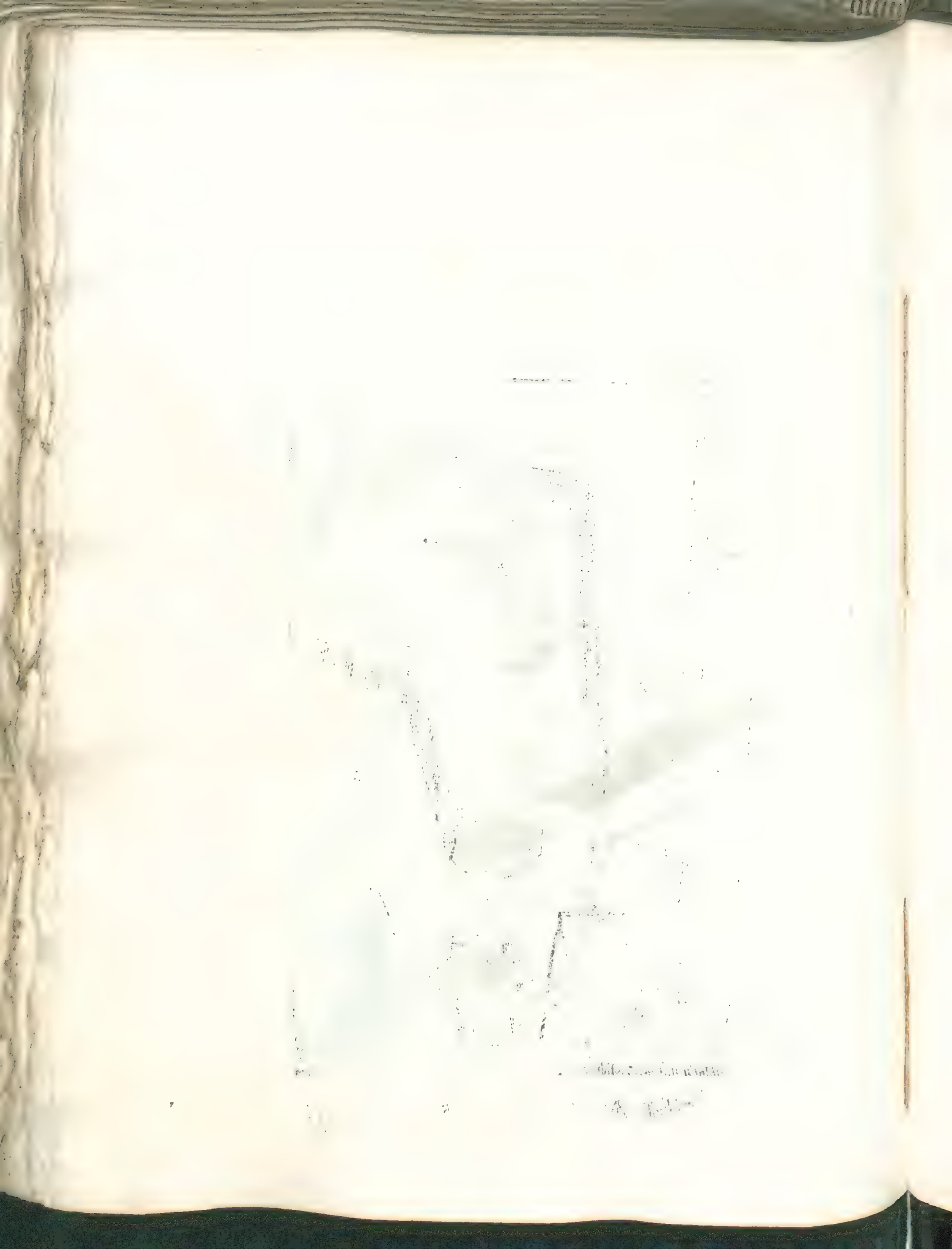












La prima figura sarà un baluardo in guisa d'una Cittadella, il quale da  
 le stesso si diffonde, et si guarda in maniera tale, che da fuori, et di dentro si  
 si tagliarda, per il che habuendo da fabricare una così fatta figura terremo  
 l'ord. seguente. Prima lineareemo la A. B. C. D. E. la quale u rap-  
 presenta il baluardo intero, et fatto. spartiremo gli fianchi A. D. in tre  
 equal. parti; et daremo alli soprapiù nelli punti A. F. et F. G. la dis-  
 tanza d'una corda tirando le linee G. H. et I. K. fatto questo parriemo  
 S. H. in tre parti, una delle quali serua per il primo ... altra per la  
 spalla. fatto ciò si tirino le linee L. E. O. E. et L. E. M. E. et N. E. et  
 tirate queste si troua poi il mollo tra B. E. et tra linee D. P. D. S. et J. P.  
 J. G. et oue queste si intersecano con le L. E. M. E. si cerchieranno poi  
 gli fianchi con il compasso, come si uede esser fatto nel disegno, i qual  
 punti saranno facili a trouare. mento si cerchi, com'è manifesto per la pri-  
 uole segnate intersecazioni. La parte di dentro segnata R. S. T. V. L.  
 potrà fabricare in uari modi, et per ciò non farò io qui a lora dichiarazione  
 sopra quella.

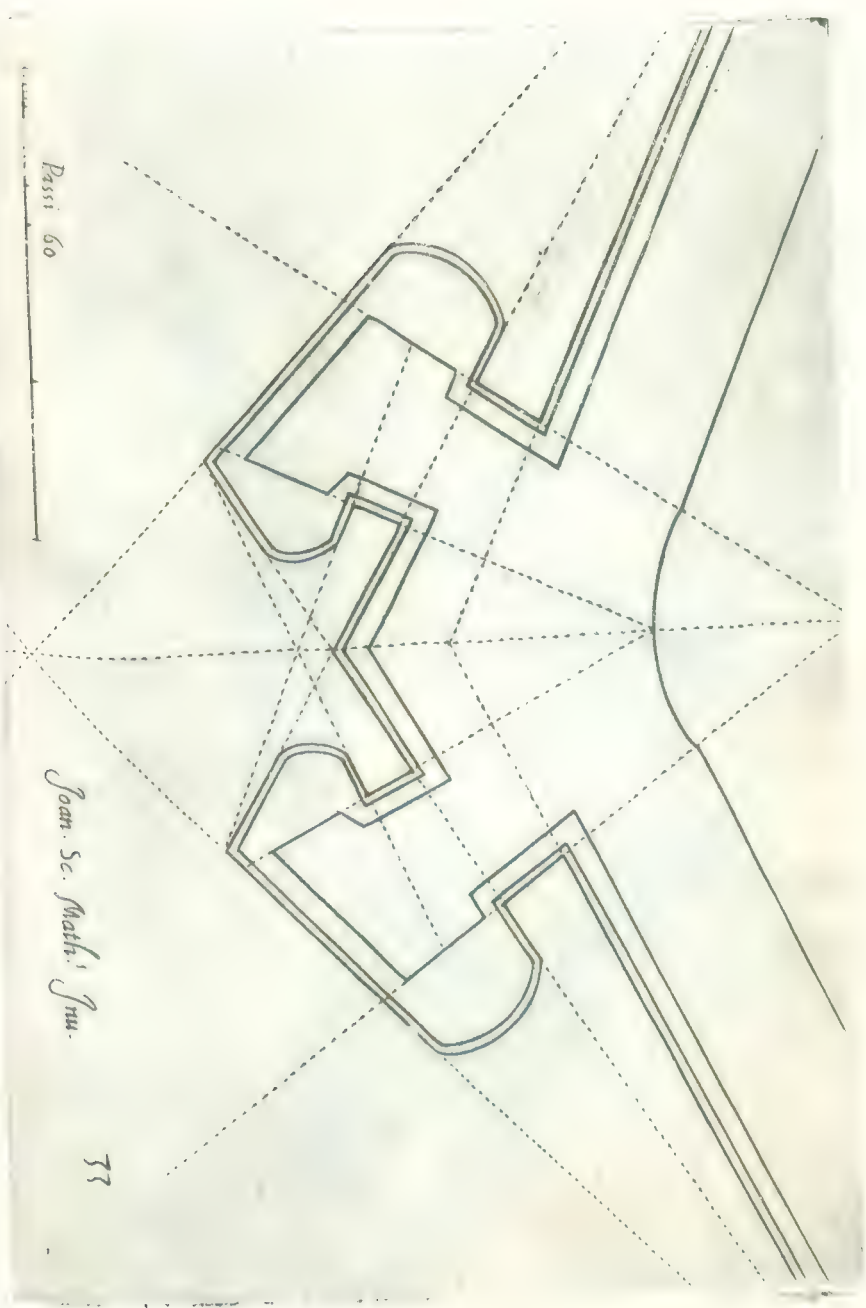




Prospett. del Disegno Ingegnerico Secondo.

129  
L'occasione dell' disegno sopra notati m'ha fatto trovare et porre in  
stampa ancora il ~~paese~~ baluardo il quale non a' baluardo, ma a un forte  
quasi s'assimiglia essendo che tutto per dentro uerto la fortella come  
per di fuori s'hona molto commosso et per diffonder si messo, et per diffonder  
altri, perciò che considerando la difesa. C. la quale può hauer una della  
cortina B. si uede poi che tutto il bastione D. commodamente diffonde il  
riparo A. P. ma il detto bastione diffonde et è difeso dal bastione sopra-  
to E. li quali sono ambi cortina, et unita alla cortina F. non è manifesti,  
onde la piazza G. resta libera, et sicura da quel lato. H. oltre si manifesta  
per la fronte che al sperone fiancheggiato et sicuro si rimane dell.  
due fianchi à lui prospetti il che si uede chiaro per le cose che in una  
segnate et per gli prospetti di quel dimostrati, onde non solo l'edificio  
H. per le cose dette si è sicuro, ma ancora il forte I. resta da quella  
parte difeso, come si conuincano, et benché molto, et sicuro si potranno  
dici attorno di con fatto baluardo, non dimeno lasciando il tutto a parte  
al disegno da se chiaro mi rimetto.





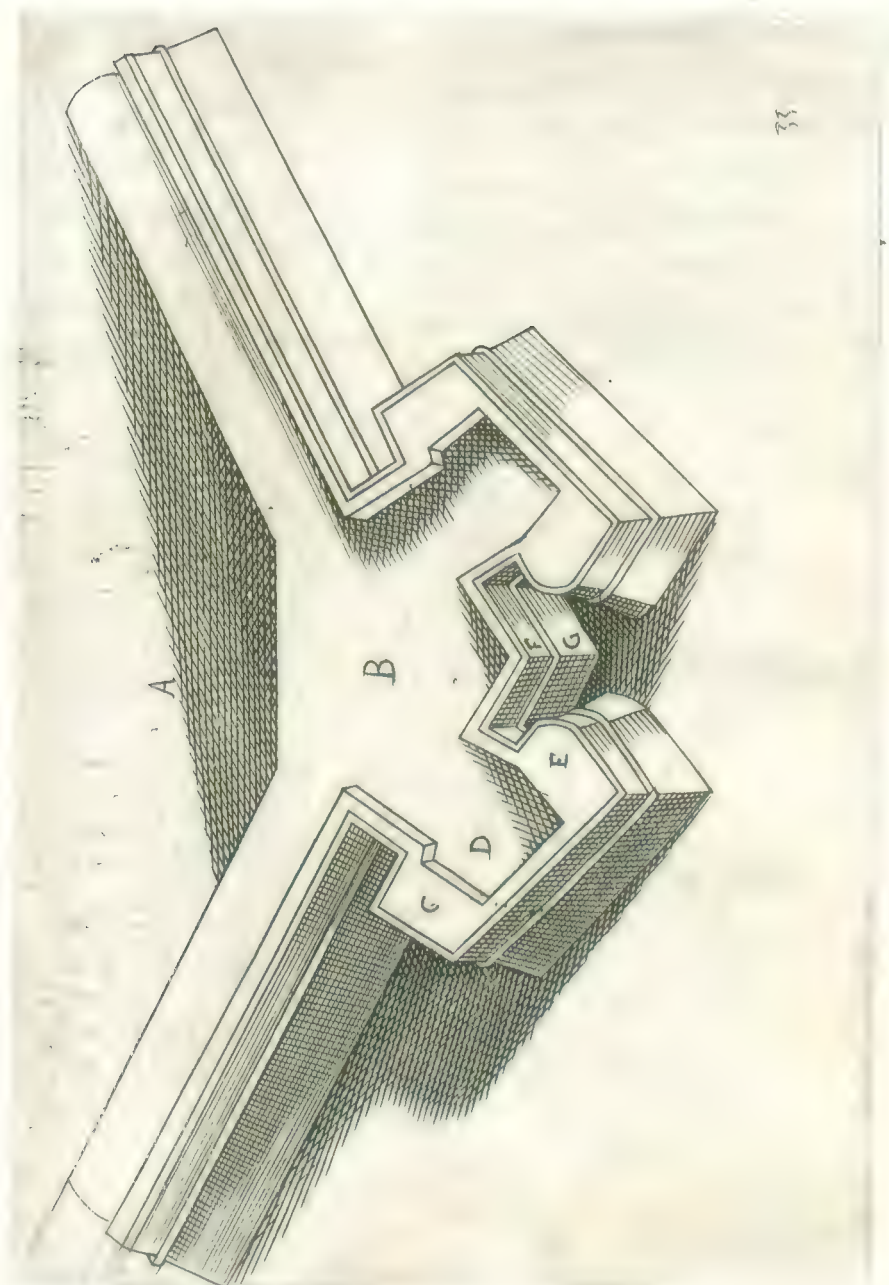
Passi 60

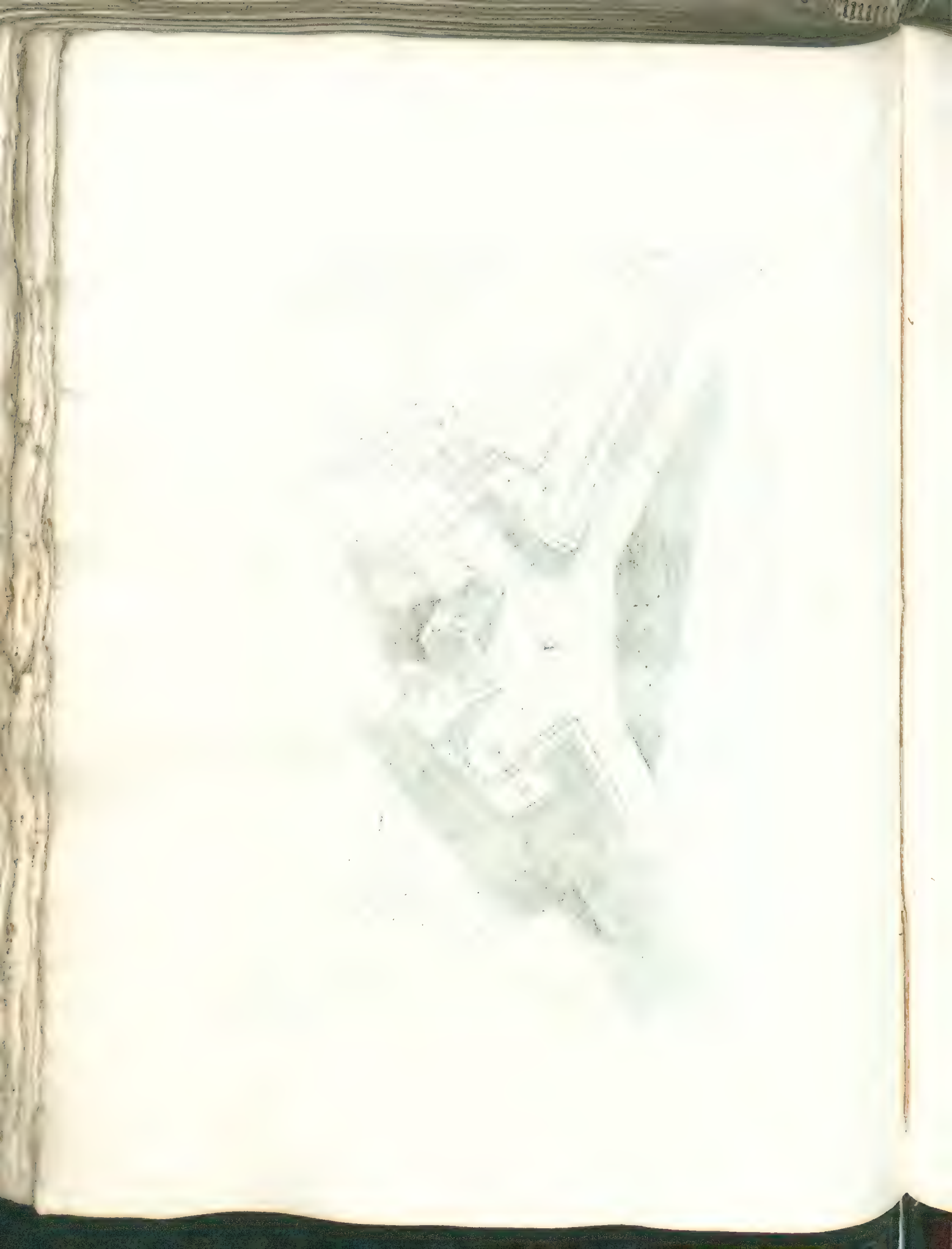
Joan. Se. Math. Ju.

77











Ma nel sequente lineamento, et in molti altri, che qui inanti 132  
 metterò. Li fa manifesto, come nella fronte d'un edificio, et nell'angolo d'una  
 forcella sia facile a fabricare una diffusa a tenaglia, la quale commodamen-  
 te possa fare vari effetti, et prima hà per esempio, che io voglio lineare  
 nel baluardo B. F. G. H. D. una tenaglia, nella fronte farò nell'angolo  
 A. B. C. D. E. l'edificio come si conviene, et darò cio allungate le linee  
 dell'incasso degl'orecchioni fino in H. cioè le linee J. M. N. et così  
 dall'altre lato con l'istesso hauerò il punto L. V. tirate poi la L. O.  
 che sarà la g. l'ara: l'apertura della tenaglia in l'aria, et percorno le  
 parti d'inanti si faranno gl'orecchioni più o meno in fuori secondo, che la  
 comodità si conuenerà: quando la tenaglia si uoltesse più chiusa, si farebbo-  
 no le linee L. O. et J. M. N. O. che passeranno per il punto K. et così  
 archibono le aperture più sotto di quello che non fanno



quando a' q.º disegno e' da considerare che non in temeraria soggetta a  
batteria e assalta da tutti lati, ma solo in certi siti si deve maggiormente  
e più inegualmente si trovano gl' inimici incedere, o da fermarsene, il che  
ad d'entro per esempio la faccia d'ung' ordo di mura, onde il baluardo ha d'esse  
da guardare per fronte, ovvero qualche salita di monte, o un edificio ha d'esse  
da tenerla soggetta, et similmente una profondità d'una valle, per la quale  
face esser bisogno di forte, com'ho detto, ma perche nella faccia di confatto  
edificio non si potrebbe resistere ad una batteria reale, a' q.º fine l'edifizio  
d'ancorre di non sere servire in luoghi soggetti a gl' inimici. L'ordine  
della fabbrica di confatto edificio Gama, che nelli fianchi si faccia o con  
piatta o con la cima più piana a' chi mira la speta, et le mura per d'entro  
siano coperte dagl'orechioni, o spalloni talmente, che non hanno uolente  
per traverso, il che per esso disegno e' manifesto.

A. porta bassa o con ripresenza della fortezza.

B. piazza alta dell'edificio

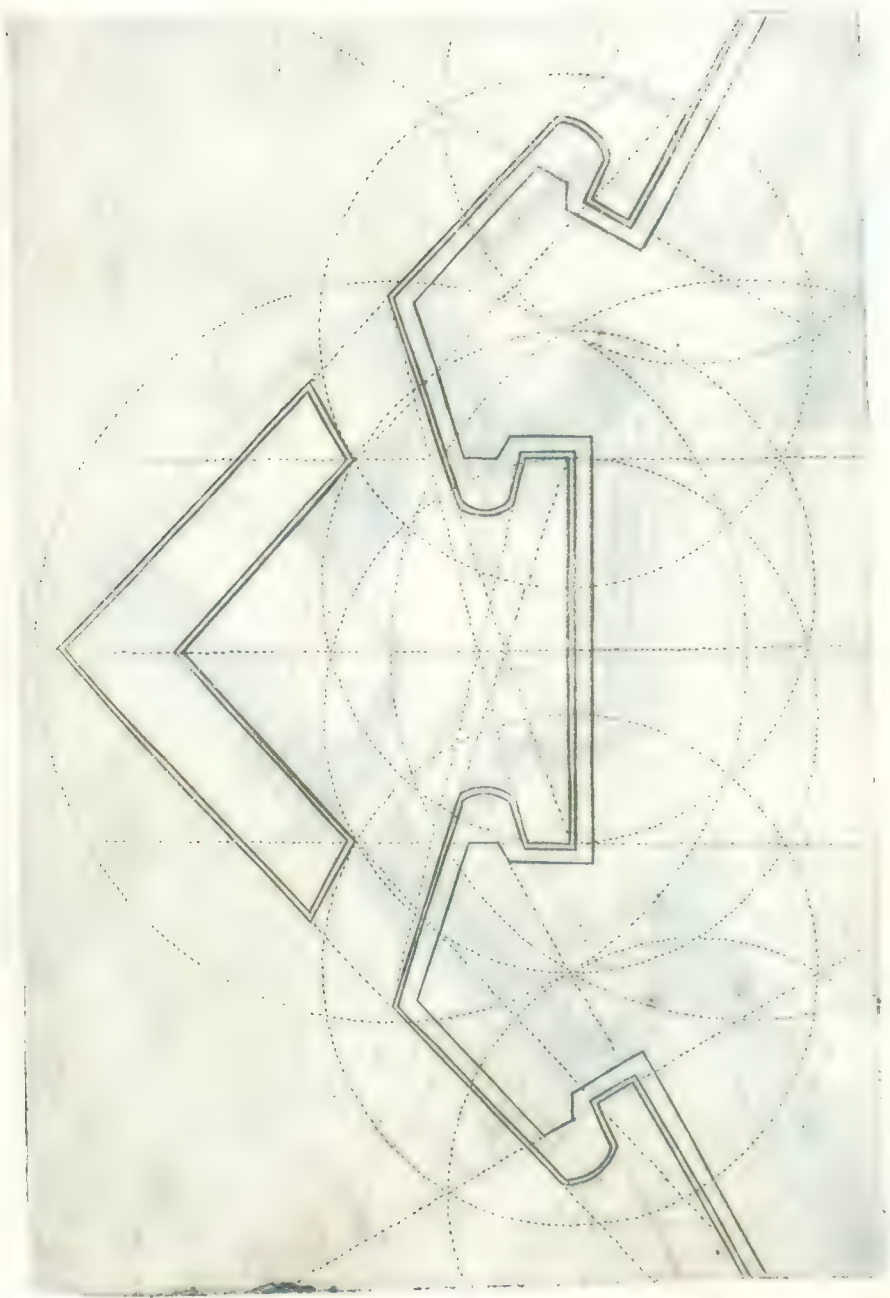
C. spalla, la quale quantunque io l'abbia disegnata quadrata, non dimeno  
si potrà deservire circolare.

D. luogo vuoto. E. spalla in faccia

F. parapetto nella faccia. G. corona sotto del detto parapetto.

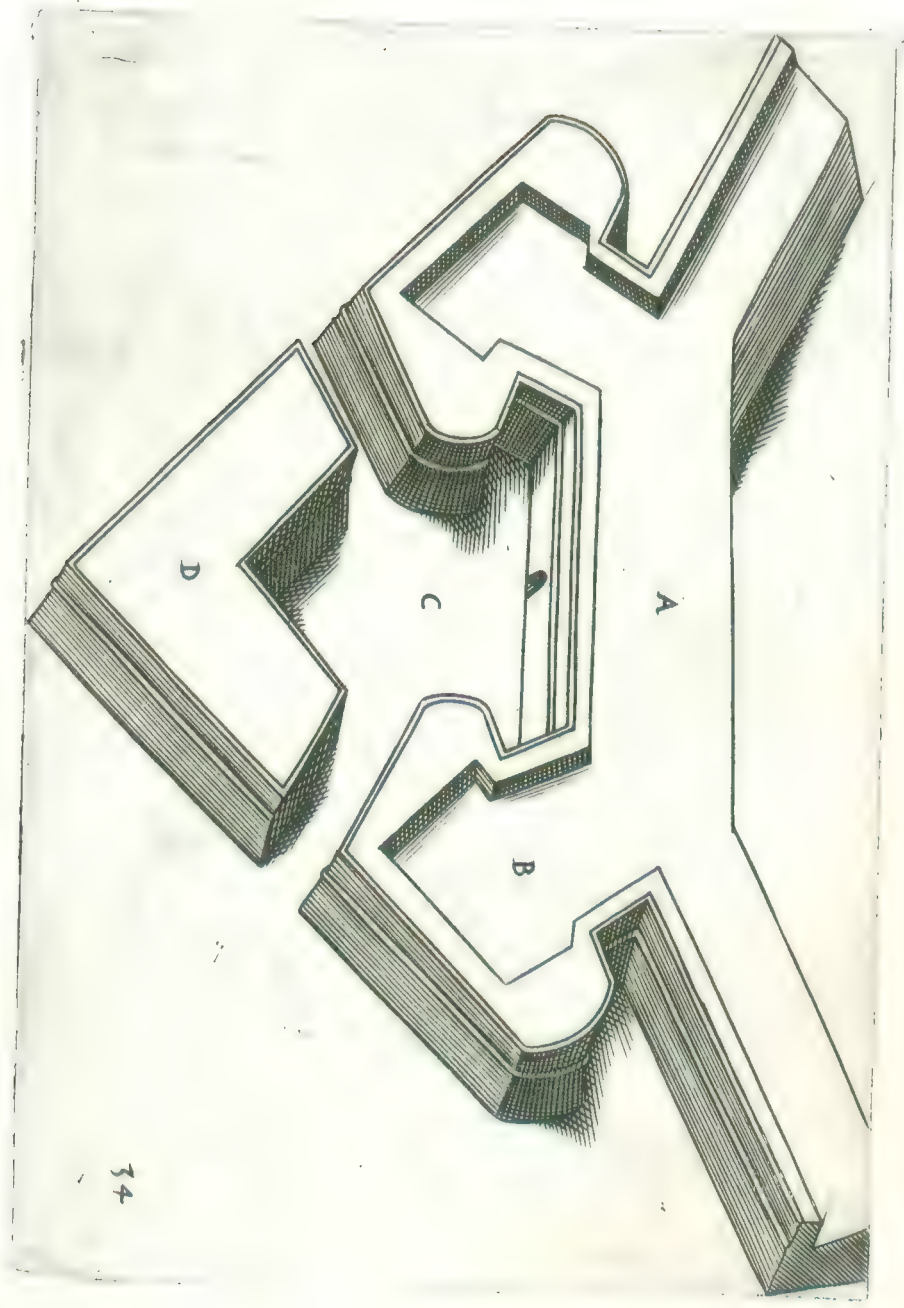














Suppongar, che si vuol li lineare una diffesa simile, com'è la diffesa dell'edificij nel seguente lineamento sopra gl'angoli A. et B. la corona et lato D. essendo si tiene, che in essa non si possa lineare edificij reali ma si necessario linearli mediori, et intendere in lols ciò non si possa hauere per rispetto della soverchia grandella. Se adung uogliamo lineare le duee ali, et uoliamo questo ordine, prima faremo li perpendicolari lonsano da dotti punti A. et B. per circa 16. passi dall'una, et l'altra parte, et daremo alla larghella fra gli punti B. C. circa 50. passi, et fatto questo sopra questa s'hauerà glielli, che si desidera secondo la grossella del spaltoni. E. J. la grossella dello sperone H. G. J. come si manifesta. Gli uicinati, et altri lineamenti posti in essa figura si faranno secondo l'intensione, che al modo lineamento si manifesta per le linee onese, et corue.



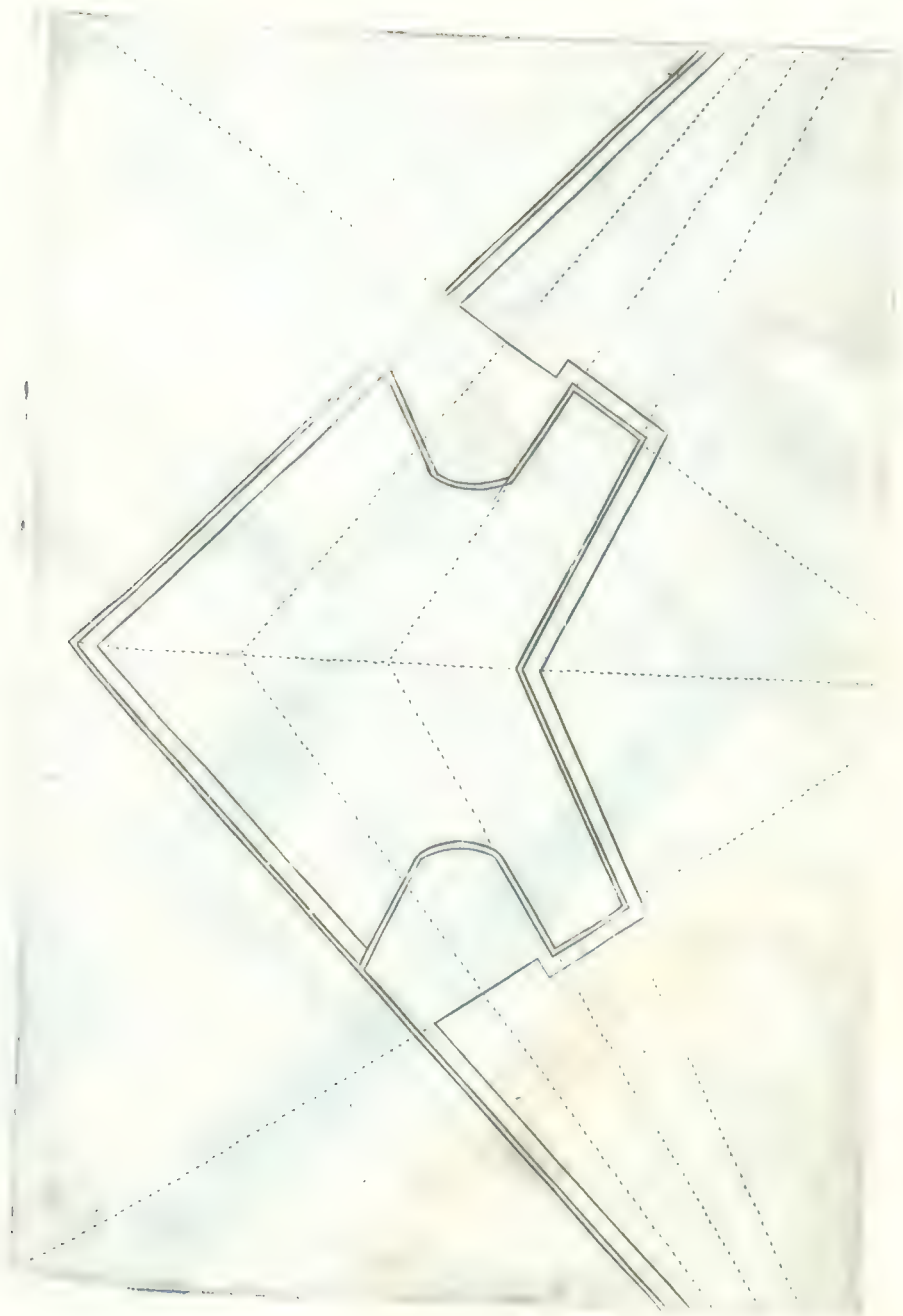


Tracce del Disegno (Ingenio quarto).

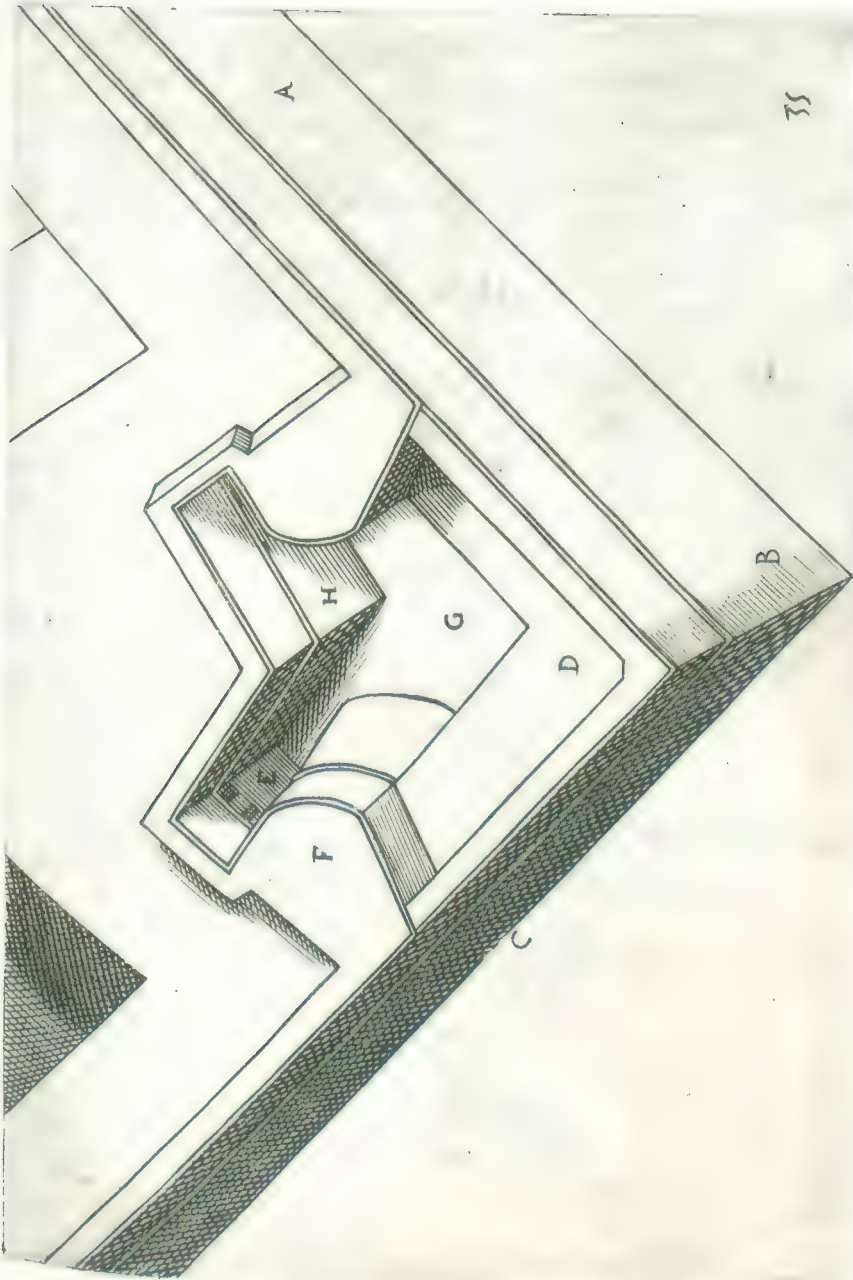
Perche alle figure regolari si possono fabricare gl'edifizii di quella <sup>137</sup>  
proporzione, che si desidera, sopra la distanza, o va di loro, il che non si può  
osservare nelle irregolari a' q.<sup>o</sup> effetti ho adunque posto qui il presente di-  
segno a due, che occorrendo in qualche parte d'una figura un lato di qua  
lunghezza essendo necessario a fabricarvi due baluardi sopra di quello si  
possa il sopradichato valore di con la sua invecchiatura la qual cosa si fa  
anco per gli seguenti più manifesti. Sia la lunghezza del terrapieno A  
B. anche b. parti. Adunque sopra del li due angoli d'uno d'edifizii B.  
li quali si guardino l'uno con l'altro, et questo (la cuiaro) tanto spazio  
aperto, che occorrendo vi possa accomodare anco una porta, o altra cosa  
simile secondo che il bisogno richiede; Ponendo anco quando occorresse  
come d'essa porta, e l'uso d'ed. col. incorno &















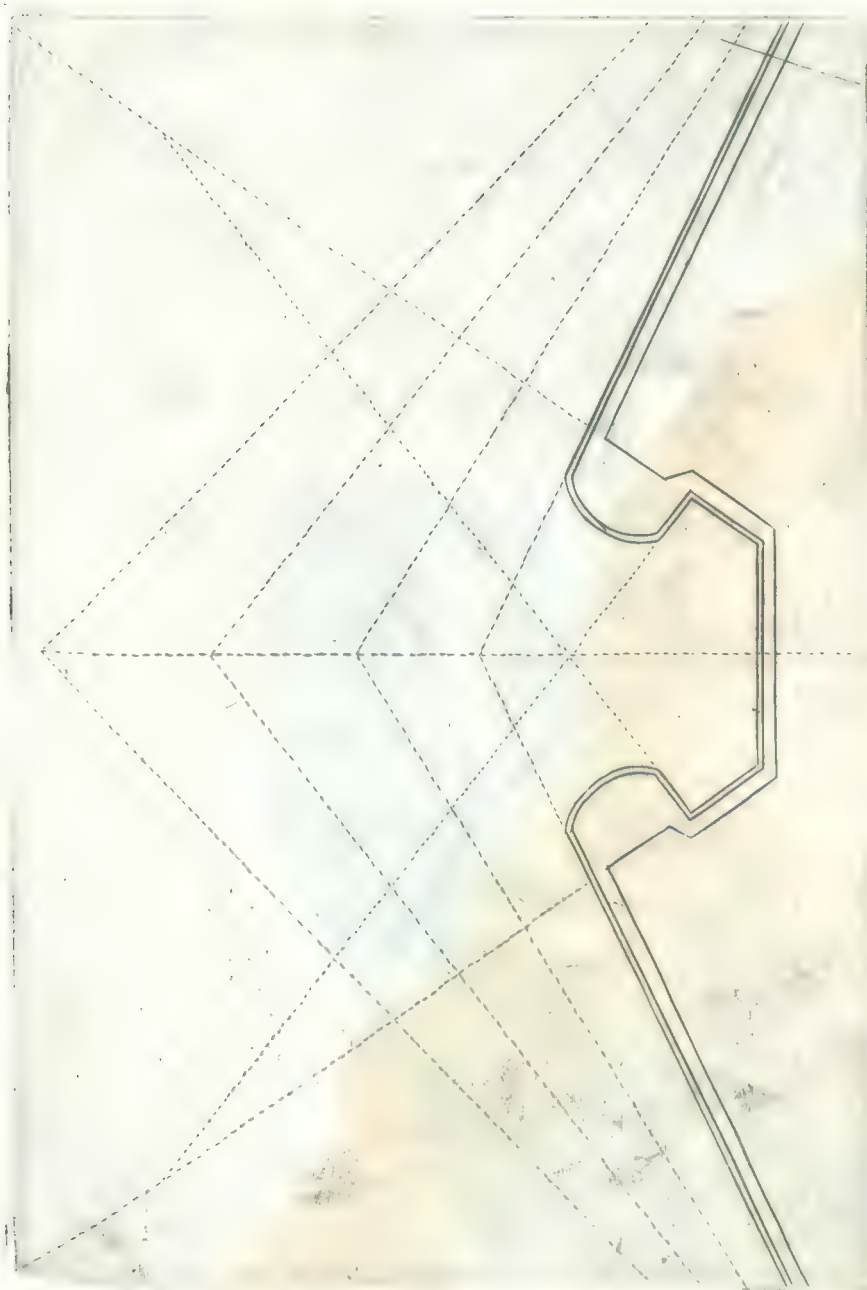
Similmente si uede per 7.<sup>a</sup> troncima quinea inuentione, che nella  
 fronte d'un'angolo si puo' far una buona diffusa, la quale potrà  
 da se stessa con fianchi in fronte farsi nuova, et con riparo in faccia  
 hauer luogo da copirsi. L'ord.<sup>e</sup> adunque per lineare tal figura ordinar-  
 na, houe alche uide ho detto, et fatto cio si faccia poi dentro le dire-  
 tioni, come si uede per le lettere segnate, fatto 9.<sup>o</sup> si uorra poi all'ord.  
 di porre le diffuse negli fianchi et si linearanno le faccie D. C. F.  
 come e' manifesto, le quali copiranno la faccia d'istanti, et faranno  
 ottuso di hauer ogni cosa di dentro in serbo, et fuori di bauo in  
 Notando che quanto questa diffusa segnata A. ce. E. si fa uenero  
 piu' uicina, che il spazio IL non hauebbe luogo da porre nell  
 biogni porgere a diffusa dell'assale, che si potesse fare per le





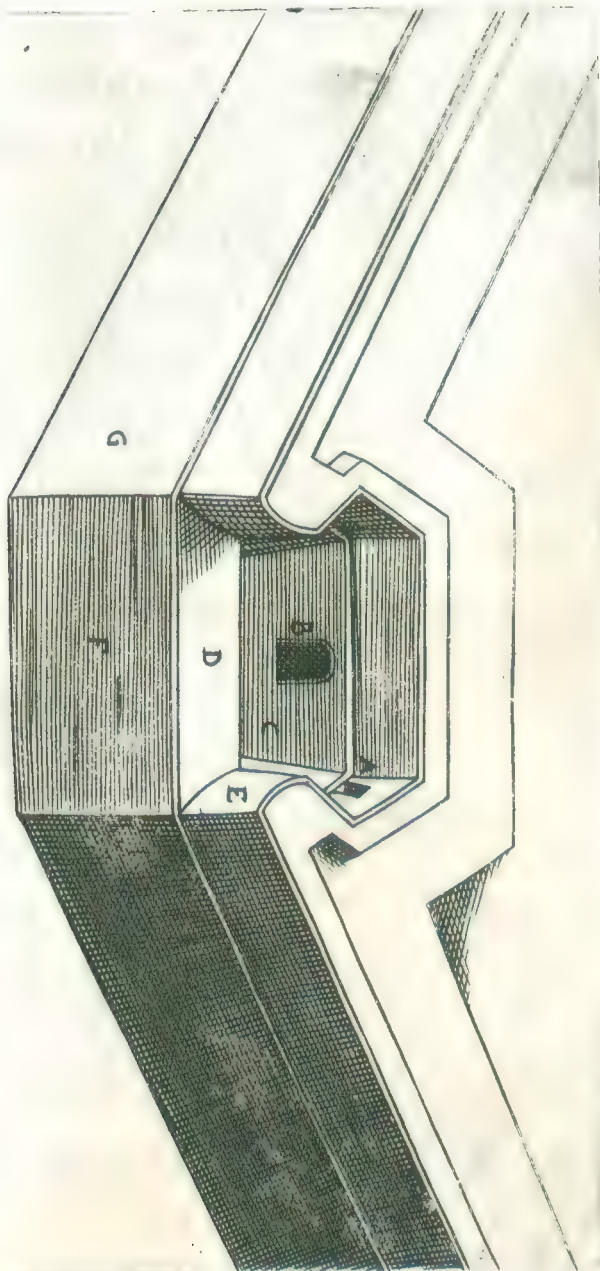
Quando poi nelle figure irregolari si trouasse qualche angolo, tal-  
 tato in vanti. ~~Non~~ d'auo sopra di esso non si potesse fabricar edificio,  
 ma ch'è talo' angolo se scasse iquale, et scella l'iffusa, ~~che~~ che fa  
 cendo la diffusa interiore quella fono soggetta et scoperta in tali  
 casi ho parso in questo seguente disegno qu' il rimedio che sarà oppor-  
 tuto per hauer a' conseguire un gagliardo offesa in vanti, ~~che~~ che angolo  
 il che si manifesta per le diffuse coperte, come qui si v. Prima  
 propongo, che la cortina A. B. et C. siano diffuse da qualche parte  
 colare luogo della forella, et che il riparo D. sia da se stesso nuovo  
 et guardato di fuori da detto diffuso, et per di dentro sia guardato  
 dalli fianchi segnati E. li quali coperti dalli spalloni F. siano  
 chiusi per fianco et per fianco del non esser rimboccati; In cla-  
 ra il piano G. all'egualità del fossa, et coperto dello riparo D.  
 come si vede nel disegno; Adunque per la cortina H. per il riparo  
 D. et per li spalloni I. et li fianchi E. sarà il detto angolo per  
 soauamente difeso, e nuovo però che le diffuse per ~~una~~ ~~fianco~~ ~~una~~  
 gli uengano meno, com'ho detto.















Abbiamo ancora ~~alcune~~ cose alli dotti altre maniere per fortificare angoli d'una fortella verso un luogo, et principalmente quando che da qualche lato fossero edificij, li quali non essendo, no' parendosi avvicinare al recinto per qualche rispetto particolare, s'havesse dubbio che di la' il nemico, facendosi vicino dell'angolo, vi uenisse mai all'assalto per l'angolo della figura. Se dunque non uenisse questo dubbio, non parendosi tale ordine contra luoghi simili, cioè che facessero l'angolo a guisa di cornaglia, se aprendo la porta che sta più al baluardo opposto che da quel lato facesse una buona sboccatura, se s'accorresse che gli fianchi come nel disegno to lineamento si fa manifesto, et perche questa da se stessa è molto chiara senza che io più m'adattassi con dimostrazione, lasciarò al studioso il ricercarla, col compasso nell'ordinaria figura nostra già tante volte replicata.

A. luogo del fianco del baluardo

B. C. luogo della spalla del baluardo quando non si uolrà farlo così vicino al recinto

D. fianco della ritirata

E. cornina della ritirata

F. G. luogo uero qual sarà posto fra la cornina C. et il baluardo

I. H. luogo di tutto il baluardo.



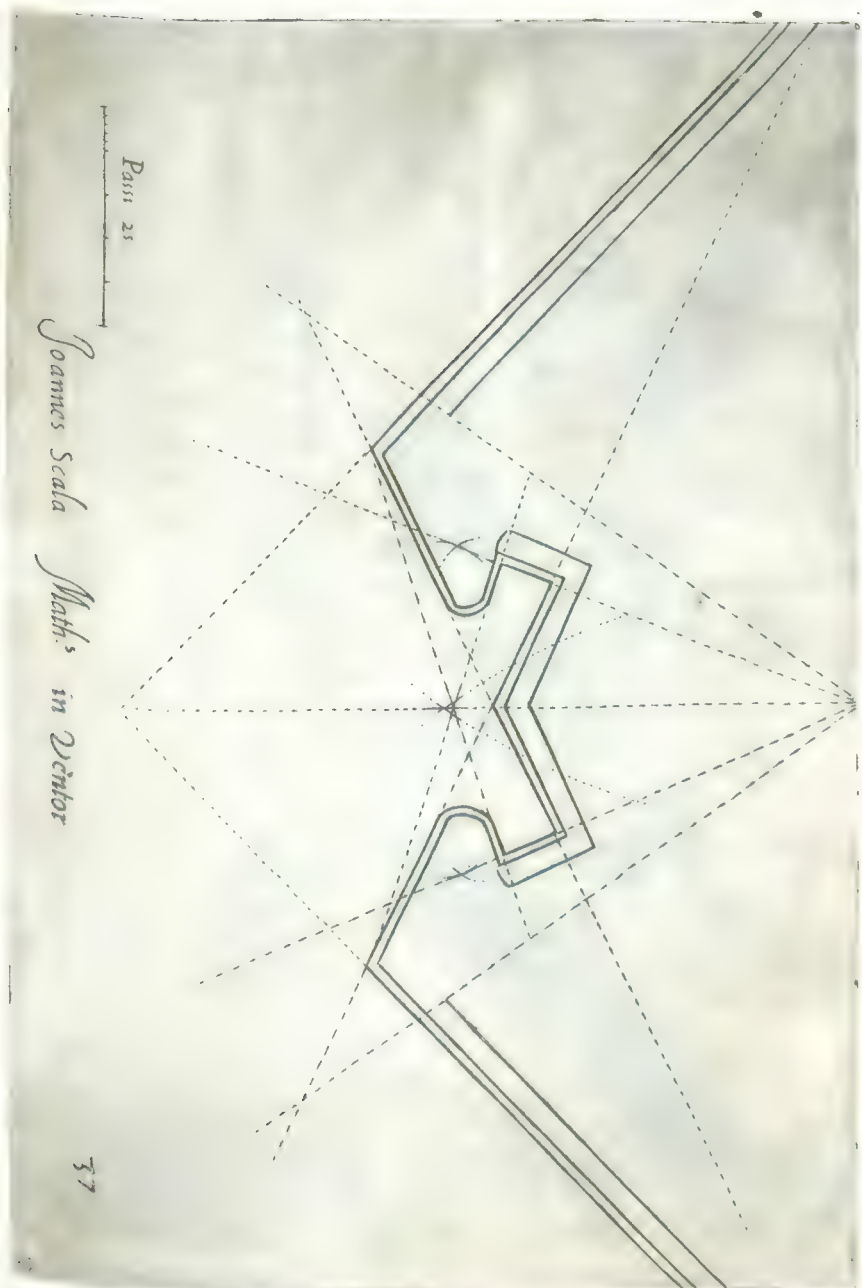
Prospettiva del disegno Ingegnoso sesto

1145

qui si rappresenta un'angolo d'un edificio talmente posto, che sopra  
di quello si può commodamente fabricare un baluardo gagliardissimo,  
quando però in tal caso fosse bisogno di hauer il baluardo con la ritirata  
all'indietro, perche dalla cortina A. si può, che il baluardo ~~cantare~~  
tirato all'indietro sarà tanto disgiunto se insieme da quella quanto  
è la larghezza che viene dalla cortina A. e dalla cortina B. la qual  
distanza sarà uguale alla larghezza di questa porta. La chiavica  
posta dietro la spalla C. dall'angolo A. porta nella cortina C. si vede  
che per quella si uenire la passare con uoce levatore, si può  
per consequenza l'edificio tutto soggetto alla grandezza di questa  
cortina seguita A. fosse terminata da un baluardo, il quale  
che si diffonde dall'istesso A. e da qui il si vede essere  
tenere il luogo soggetto, facile sarebbe il giudicare che per  
l'uso si uenisse in istesso modo, e che si uenisse in istesso  
lo di esser giunti per questa parte in parte di un edificio  
che ciò si intende someramente, che la cortina C. e tutto il  
resto dell'edificio siano diffori come conuene dagli opposti ba-  
luardi.

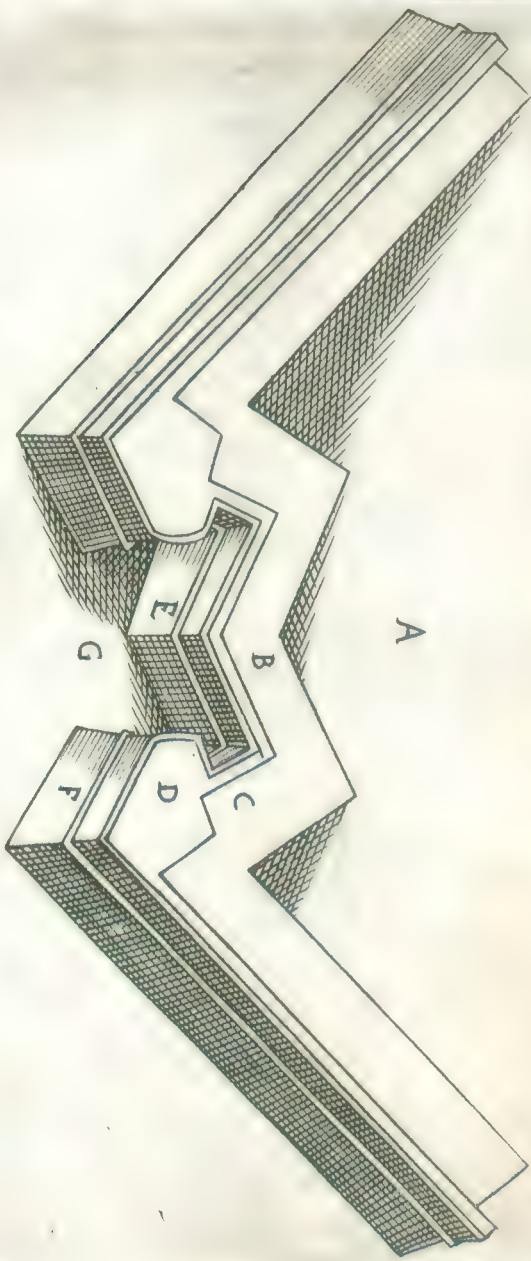












Misura Passi 100 di s Piedi per Passo



questa e ancora un'altra maniera di fabbricar un angolo contra i qual  
 luogo, dove non si potesse far balardo, che d'ouo farne bisogno, e  
 contra alcun luogo debito per fronte dell'angolo, e che si di fuori  
 e che se vogliono farne, e facendo altri danni alla fortifica, e qualche  
 danno notabile per quella parte. Onde si e ordinato che in ogni  
 della fortifica, come una mura, e che si non si puo farne a meno  
 conservare con una batteria, e assalto, e dunque farne una mura, e che  
 qual lato si rende si e una fortifica con tale inuentione, ouero che non  
 si possono, e che si non si puo farne a meno, e che si non si puo farne a meno  
 si rendesse tal angolo al meglio che si puo farne a meno, e che si non si puo farne a meno  
 que l'angolo nelle linee di B. T. e che si non si puo farne a meno, e che si non si puo farne a meno  
 e che si non si puo farne a meno, e che si non si puo farne a meno, e che si non si puo farne a meno  
 intendere se si d'ouo e che si non si puo farne a meno, e che si non si puo farne a meno  
 discono mar, non.

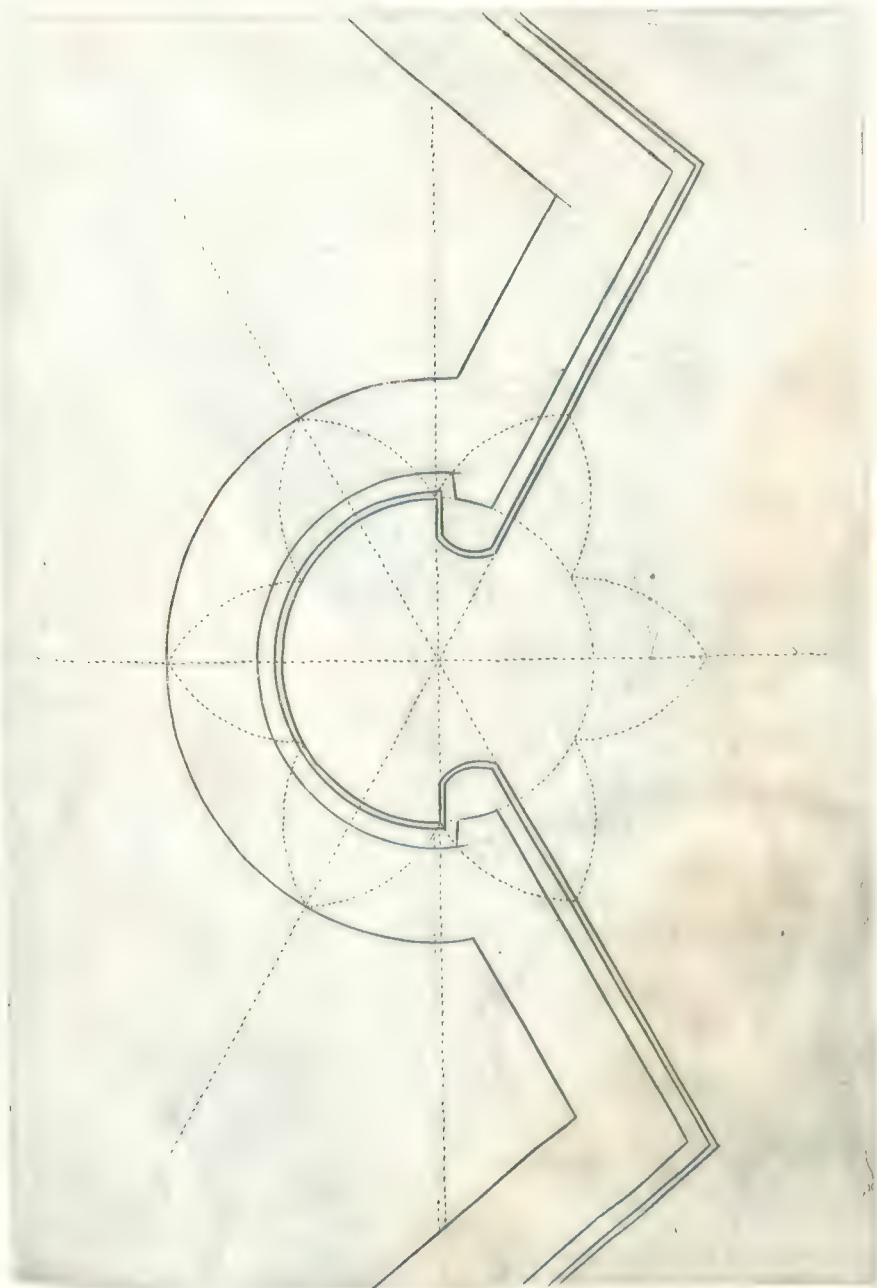




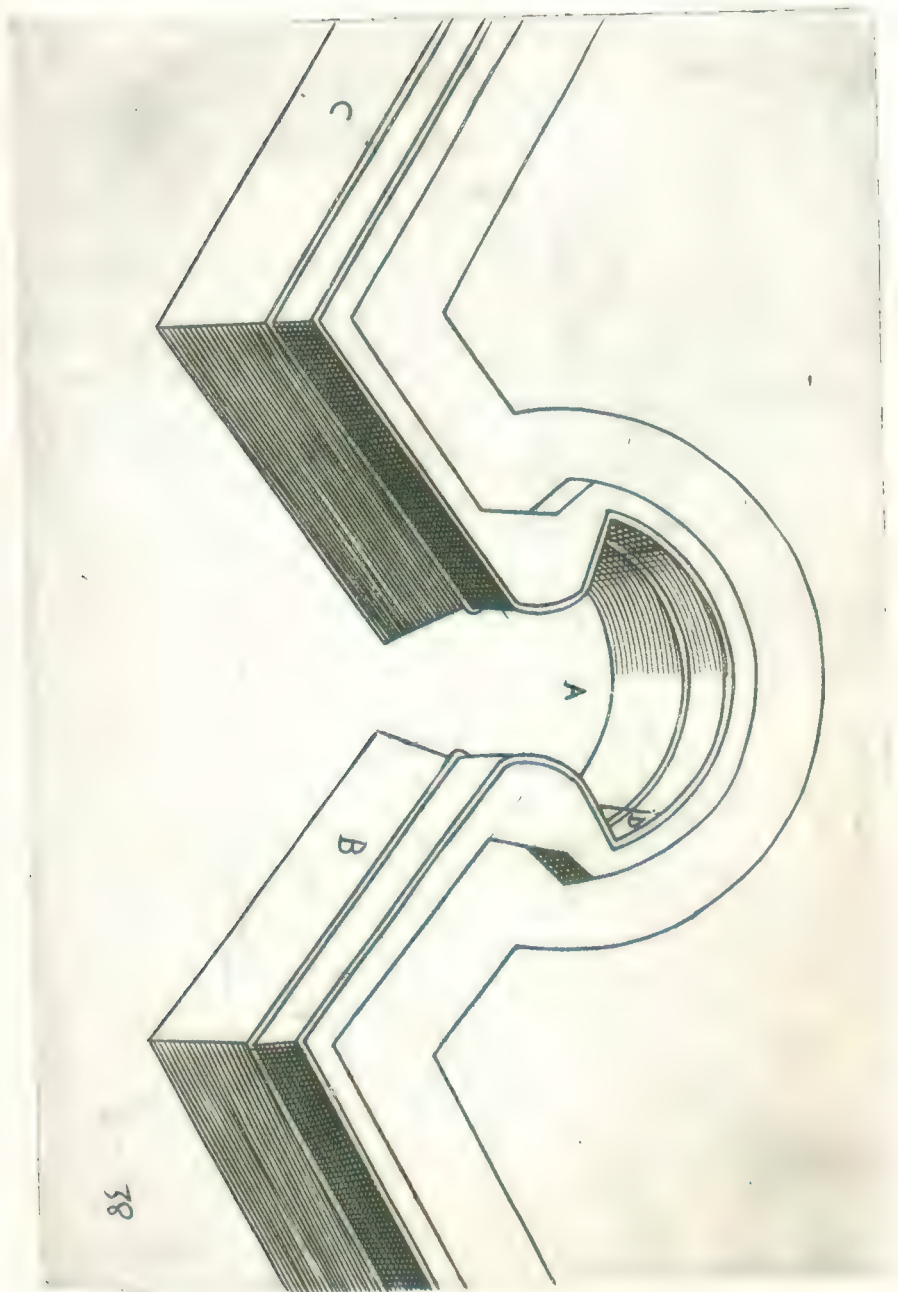
Ancora che molti habbiano usate le tenaglie in vari luoghi per li-  
 cina, et gl' habbiano poi biasimato dicendo, che per essere di fuori. Scoperta  
 soggetta in fianco, et in faccia, non sono buone et che sia necessario a chi de-  
 sidera fabricare gagliardo, servirsi d'altre tenaglie, che di tenaglie,  
 con tutto questo a me pare non dimeno che per tutti i modi, questi inuen-  
 tati non s'habbino, et commodi senon per altro almanco in quelli luoghi  
 dove al anelli d'un recinto sono coti vicini, che sopra d' quelli non  
 si possa d'non si voglia fabricare edifici ordinarij. Sia adunque per  
 esempio il muro A. il quale non ha altro che una sola fila non si  
 voglia fabricare facendo prima di tutto un filo che sia di fuori, e  
 tenaglia per tirare la cordina. B. talmente che tirando la cordina  
 si annovera nel spallone D. d'ambi i lati, come al disegno si vede  
 et se bene la cordina E. et la facia F. saranno soggette per faccia  
 non dimeno perche li fianchi C. sono vicini, non mi curano di tirare  
 miglior di fuori, poiche io seuro che detti fianchi C. mi di fuori  
 non solo la cordina E. et la facia F. et il spallone G. ma ancora potranno  
 haver cura di molte altre parti.  
 et che quando in faccia della tenaglia fosse fatto solo un filo  
 li fianchi non sarebbono rimborsati, ne per dentro, ne per traverso.















In questa Tenaglia si comprende ancora una nuova maniera di fortificare, che si fa con un muro dove si vuole sia tutto di ferro, e si fa in modo che non edificato, e tanto più forte, che se si edificasse, e con gran spesa, o con poco profitto, essendo il sito o incomodo, o poco bisognoso di maggiore difesa. Volendo adunque fabbricare con questi ordini, primo faremo nel punto C. linearemo il cerchio, et spartirlo in 6. parti uguali, come mostrano le linee tireremo le linee D. F. E. G. H. I. L. quali ci daranno le faccie, et la pianta dell'edifizio, nelle quali si faranno poi le Cannoniere separate, et perche queste cose molto meglio si considerano nel disegno della prospettiva, ha reso il resto alla considerazione di quello solo accennato, che nel tagliare l'agrandella del cerchio, quella si faccia in modo, che ha per almeno 15. passi di diametro per due ragioni, la prima, che il fianco sia d'onesta larghezza, e la seconda per la larghezza della sbocatura della cannoniera.





Si sogliono ancor il più delle volte fabbricare li luoghi con certa maniera di corone ripiegate all'interno facendo angoli nella natura, et del modo d'alcuni è chiamato propriamente corone da corone obliqua, altri chiamano q.<sup>a</sup> fortificazione corone a forbici, ovvero a tenaglia per esser simile alla figura delle forbici. Ma non ha una figura più convenevole alla figura delle forbici, or io dico, che se non si opinione, che si faccia maniera di fabbricare corone non si debbe porre in uso in tutti i luoghi, non solo si mette in uso in quello caso, dove si co- gnosce, che li siti habbiano qualche naturale beneficio di dove si uovano fare, perche altrimenti q.<sup>a</sup> sono di forte et fabriche, che per essere soggette alle batterie et per faccia, et per fianco, se ne deve fare poca stima, Inoltre havendo se ne a servire in qual si voglia luogo, l'incertezza, che si fabbrichino, come in q.<sup>o</sup> disegno è manifesto, perche saranno forti, coperti, et molto più sicuri, che in qual si voglia altra maniera il che da se stesso chiaro per il disegno si vede.

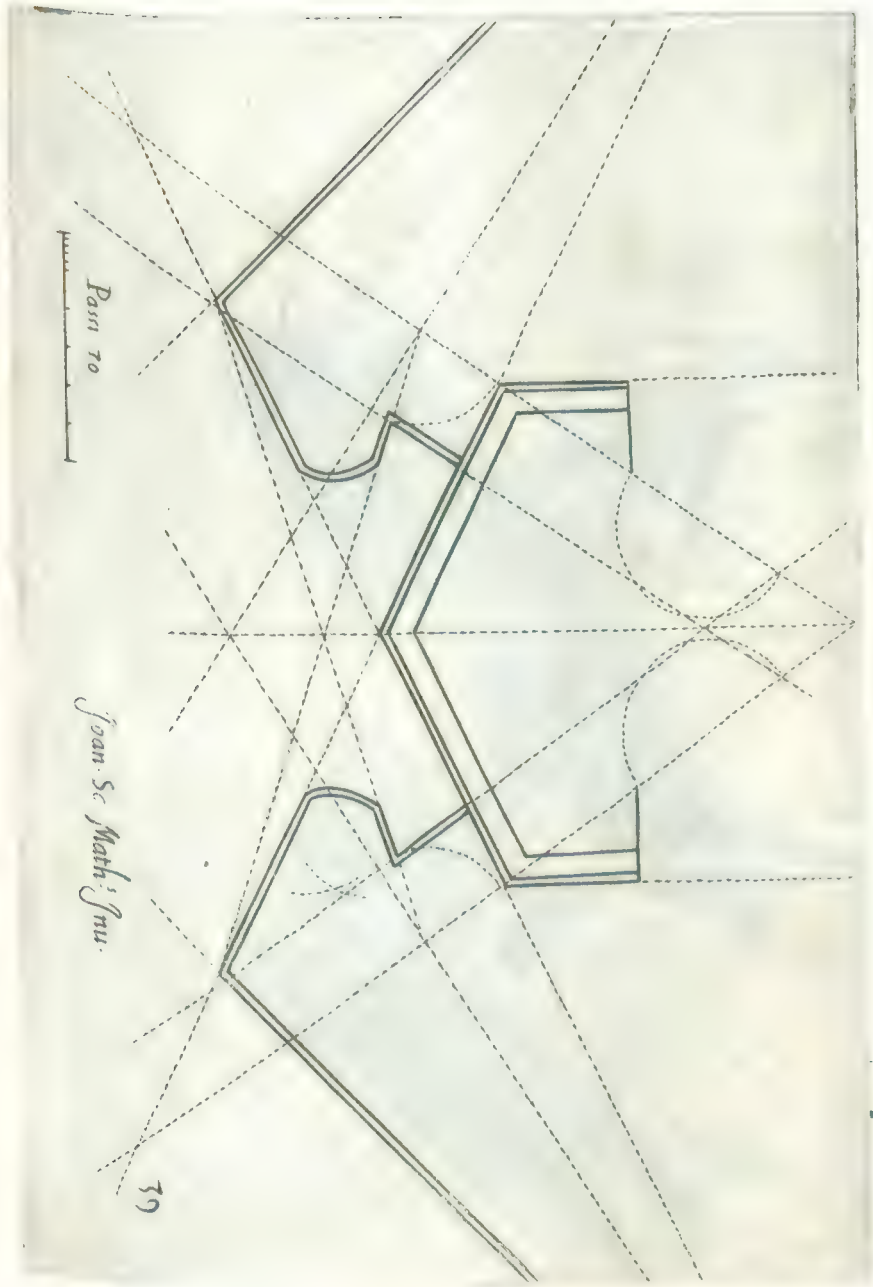
A luogo, che sta coperto, et sicuro

B corone grandi diffuse dalla parte segnata A.

C corone lente le quali saranno di forte o d'altri fianchi simili o con la edifica, che fossero posti in qualche parte sopra gl'angoli del recinto.

Per fortificar in fretta con poca spesa di terra, e di fante si ordina buona pianta dove possono esser sei o sette lati servirà questo disegno dando una corona fino a 100. o 120. passi di lunghezza.



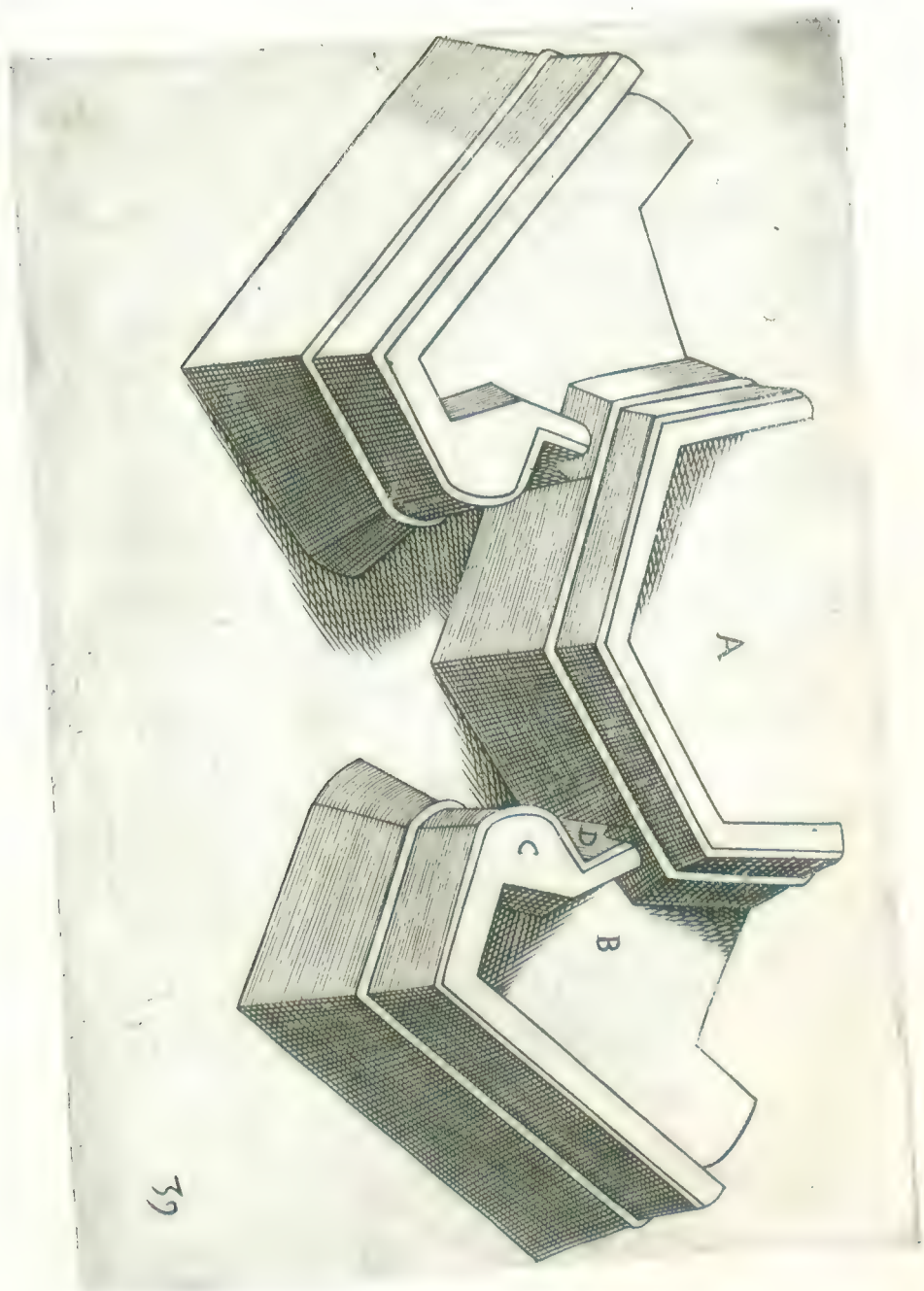


Pass 70

Joan Se Math's mu.











# Disegno Ingenioso

156

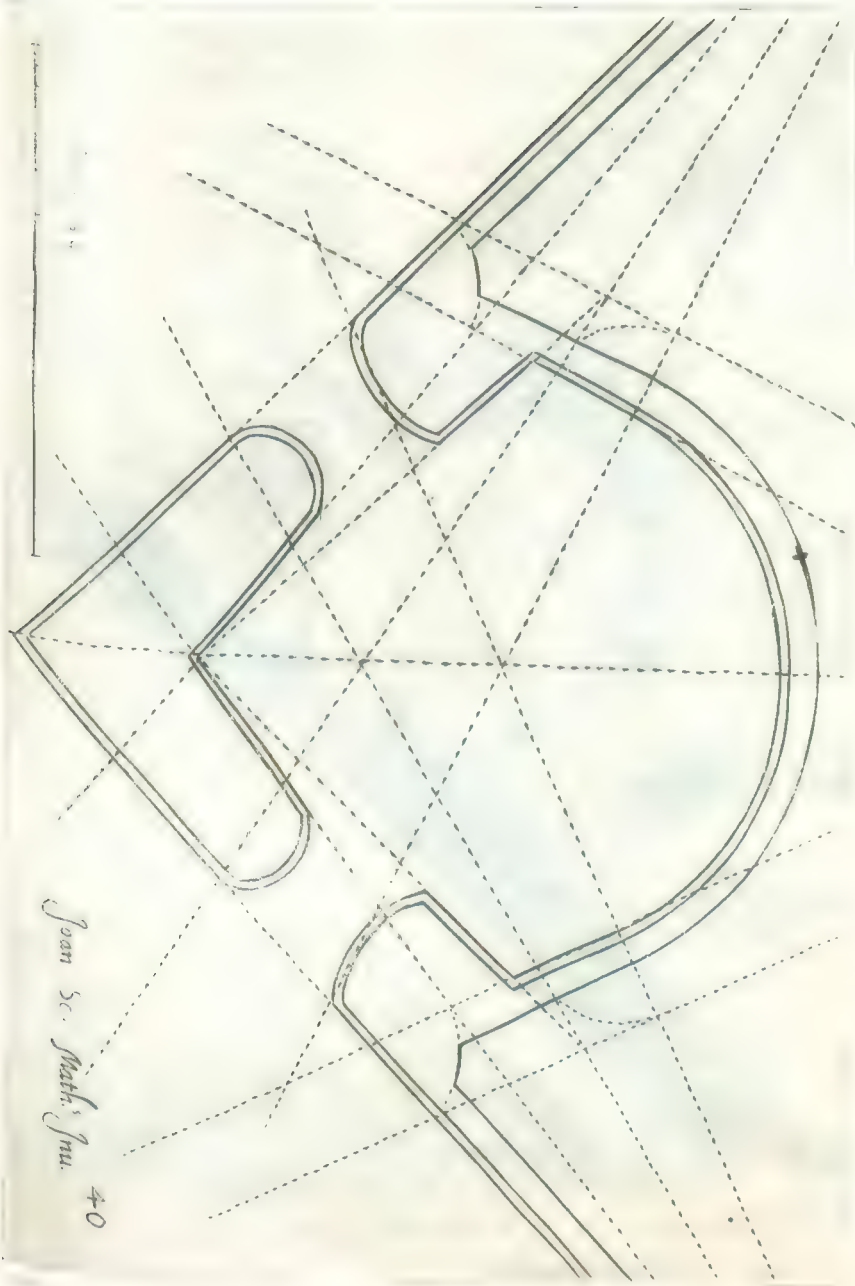
Dalle cose dette nelli passati disegni ho ancora causata la  
 seguente invenzione per fortificar un'angolo acuto, la quale  
 invenzione sarà di molta stima, et molto utile, di quella che  
 il Cavalieri si ingegna nelli suoi ragionamenti, ma l'ord. di lei  
 non sarà il seguente. vederati in questa utilità ha stata  
 invenzione del mio mello circolo, poiché da questo in arco ho ca-  
 vate fin' hora tante difese così belle, et variate, et in altre  
 cose a proposito per tante cose, non ho mai. Non ancora hora  
 in questo disegno si vede, il quale intendendo si fanno le  
 tal figura sia l'angolo di mello della figura A. B. C. la linea ad  
 de. D. C. et I. G. sono prima le M. I. et M. II. l'angolo  
 delli punti L. C. et L. G. et L. H. et L. I. et L. J. et L. K. et L. L.  
 ranno la faccia del cavaliero. B. L. et tutto ciò che ha  
 poi ancora delle I. C. et M. G. le larghezze de d'anchi J. et  
 D. ma le due L. C. et I. G. ci danno ancora la faccia della  
 toraglia, com'è manifesto. La figura sarà adunque, trilo e  
 se prima si farà il mello circolo, et poi le tre linee, che vi  
 uanno, hione ho dimostrato la figura che se stringendo  
 le linee B. A. et B. C. insieme con le M. K. L. O. C. I. et  
 G. a che questi s'anderanno tutte a congiungere nelli punti  
 R. S. com'è manifesto.



Si fa manifesto in q.<sup>o</sup> seguente disegno come in altro modo  
 si possa far sicuro un'angolo d'un Recinto, dove sopra di quello per  
 qualche strana accidente non si potesse far bastione, o altra forte  
 di bronzo, e tagliando edificii, ma che malgrado l'angolo si fabbricasse  
 la difesa, come dimostra, perche per l'una parte si tiene l'edifizio  
 tagliando, quale è quia di cavaliero comanda da lontano, e la  
 vicino in faccia del Recinto. In tredici fianchi D. con cannoni  
 niere coperte dalli spalloni. Si fanno sicuro lo fianco di tutto l'  
 edificio, come si manifesta per esso disegno, anzi si vede chiaro che  
 in essi fianchi non solo le difese alte, ma ancora le basse sono  
 guardate cioè e per avanti, e per fianco dalli fianchi bassi,  
 et altri, essendo che nell'arcata delle spalle si fanno forte  
 palle alte, e basse, come ho detto, sarà sicuro, e perfetto questo  
 disegno in ogni luogo, dove fossero forti profondi per lancia, ma  
 non dimeno ancora che non più fossero i fianchi bassi, e si po-  
 trebbe il fortificatore notare d'un così fatto modo di fabbricare  
 detta invention



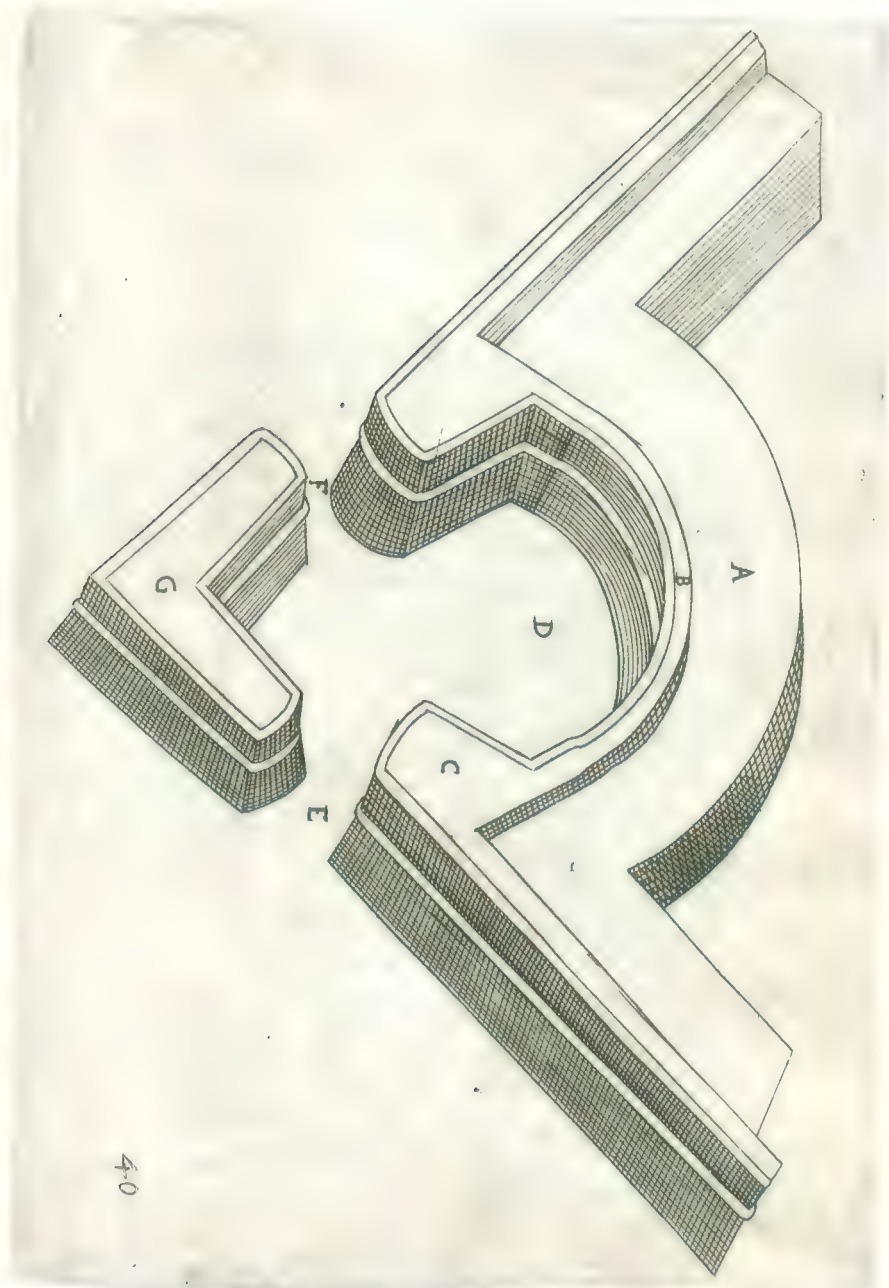




Joan Sc. Math. Juu. 40









Con l'istessa maniera che ho dimostrato il precedente, si può ancora  
il seguente l'istesso et che ciò si può allungare delle parti  
to linee delle linee, facciano la figura  
lineare, e le linee allungate, si che si manifesta per le linee  
A. B. C. è la linea di mezzo del diseno, cioè della circonferenza.  
Le linee D. E. F. sono le linee dell'apertura delle linee  
le linee G. H. I. sono quelle che usano per il mezzo della  
grossella degli orecchioni, et finalmente la linea L. M.  
sono le facce delle quali si vuol cavare la faccia del ta-  
loario, però come s'intende, che ha tirato il disegno seguente  
sopra la nostra figura aerea, et tanto commodamente per fabricare qual  
ti uoglia buona diforza, et necessaria per qual si ha uogo d'una bu-  
colla et fa methero che io mi auanti ti mostrare, come da questa  
si potrà cavare la linea dell'48. passi o porta, per le linee  
sidera, uebra, che fa. onde B. M. 124. passi, et br. al tre tanti, da  
queste due linee s'hauerà la detta misura, et questa ti po-  
rà far maggiore, et minore secondo l'occasione, et la figura  
da se stessa si manifesta per la sua regolarità.



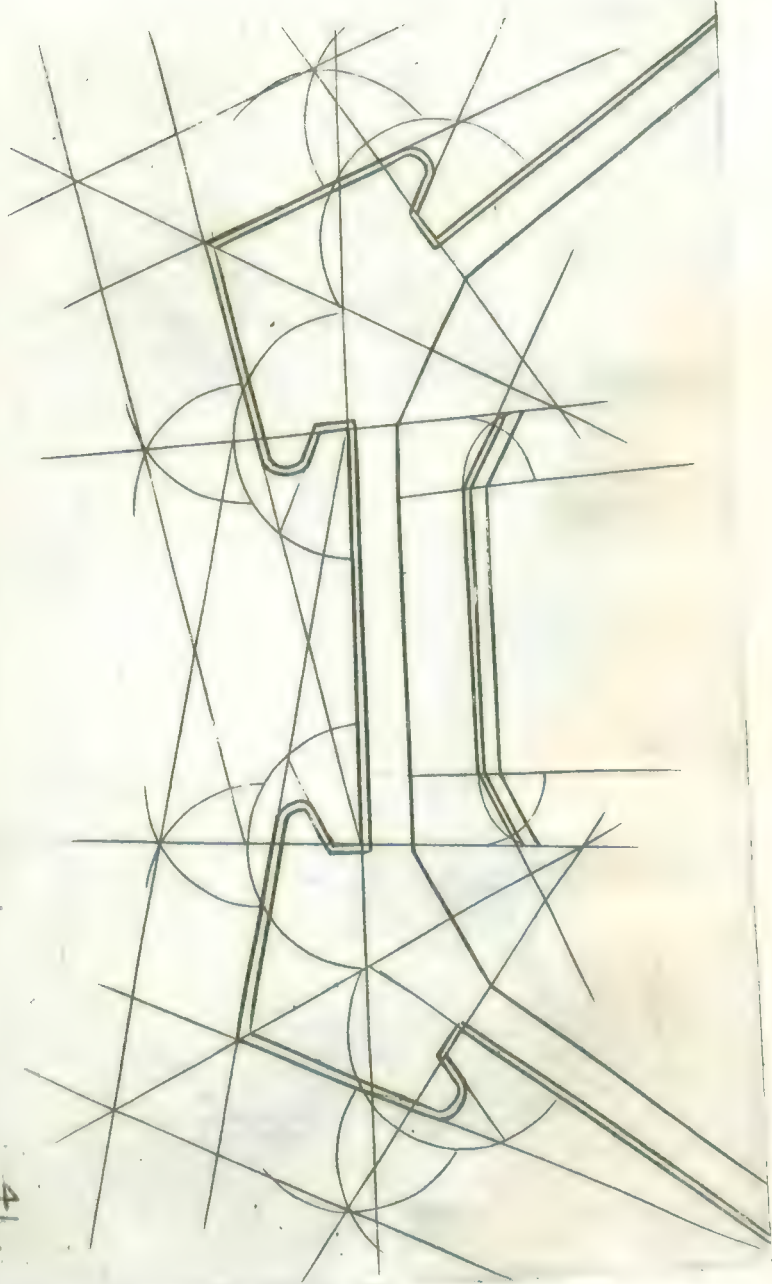


Inq. seguente disegno lo posto inuentione molto bella, et  
commoda per seruirere in un'angolo similmente d'una fortella, et  
quale fosse necessario fabricare un porto di Mare per un certo parti-  
colare quantita' di uascelli, come per quattro o sei galere, et ancora  
piu quando li piu fosse necessario il che piu chiaro diremo per  
le seguenti.

- A. riparo per dentro della fortella a' circa del porto, il qual sarà  
alto, et grosso piu et meno secondo, che il sito lo comportera.
- B. parapetto sopra di detto riparo, il quale segue tutto all'intorno  
alto secondo l'ordinario delli parapetti.
- C. spalloni li quali essendo grossi et gagliardi serviranno per  
coprire tutto il spallone D.
- D. spacio, ch'ha da seruire per il porto, et sarà spacio, grande,  
largo, et coperto quanto basti per coprire quella quantita' di le-  
gni, che sarà necessario.
- E. di qui si farà la sortita del porto.
- F. sperone che copre et assicura il porto, et serve per riparazione  
dell'onde marine.





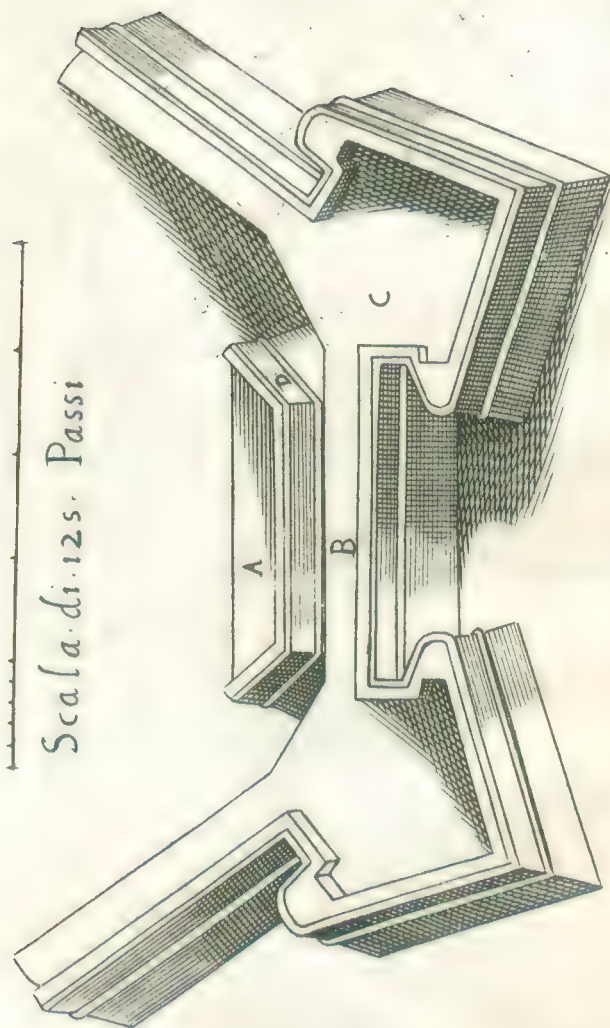


Passi 125

Joan Sc Math Juu

41





Qui sopra Corina ist. etc. etc. Corina.





Il 9.° disegno ha voluto dimostrare un corso di linca due  
 baloardi con un canale dietro gli ingran della forcella e punto quello  
 sono quattro cose generali, et che facilmente si poteva hauere col cercare per  
 una delle interseccazioni fatte a compasso, ho posto diuegne tal figura  
 nel numero delle passate, ma solo al capriccio di chi ha uoluto farla di  
 fabricare regolare et irregolare sopra una linea retta. Notando che  
 tutte le linee, punti et interseccazioni si possono hauere ancora sopra  
 qual si uoglia altro angolo maggiore, o minore secondo, che l'occasione  
 del sito, oue si abbia le portate.

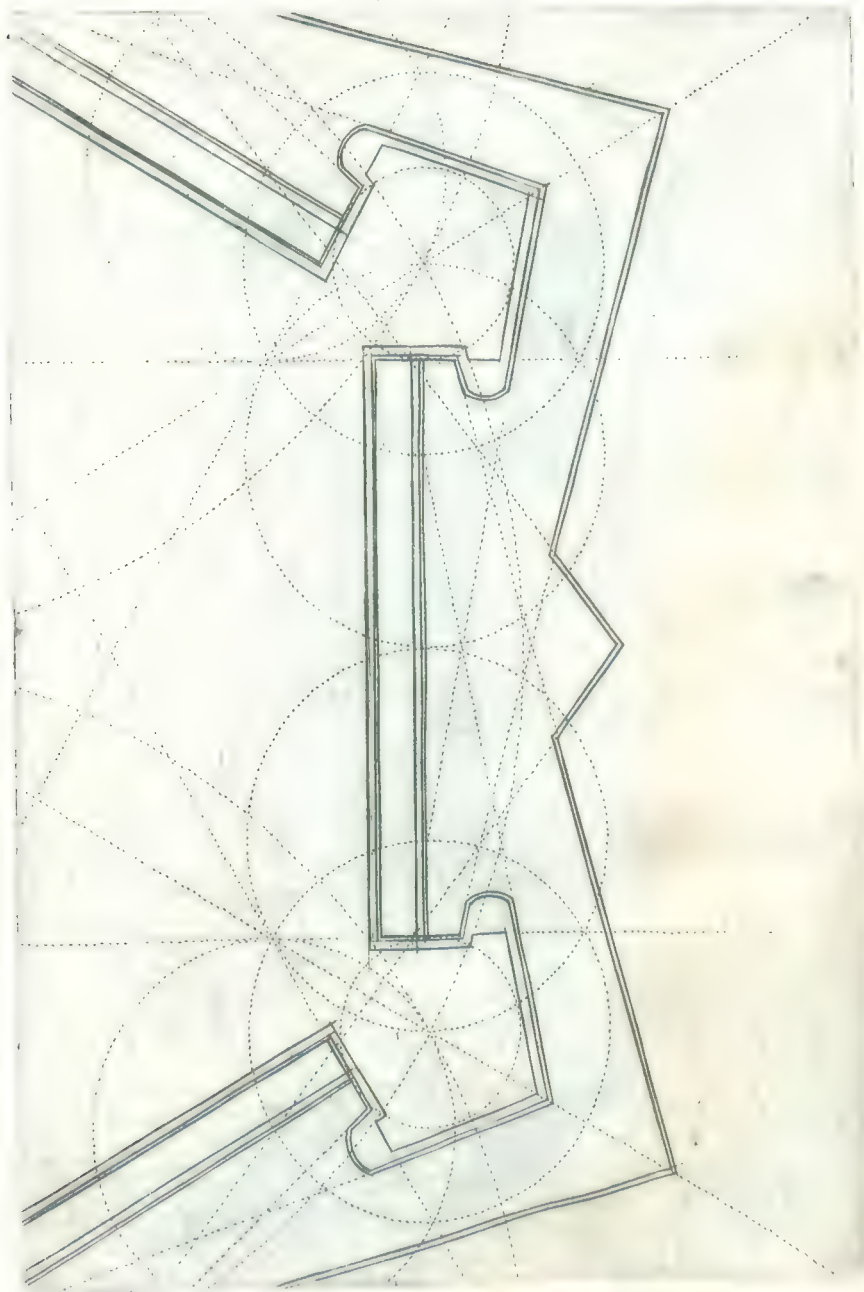




Dell'ord. che si tiene nel fabbricare caualieri  
dietro le fortificazioni.

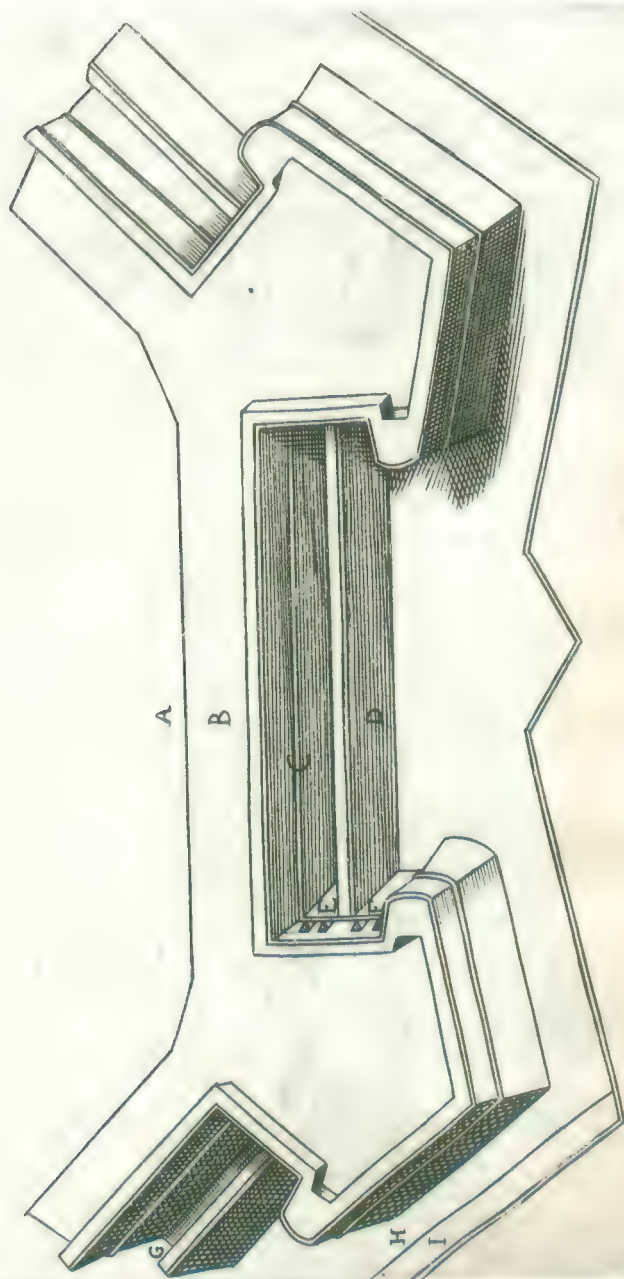
Questo qui il arte discano non per altro, senon per far chiara qual  
sia l'intentione mia nell'accommodare li caualieri d'oro li ripari  
d'ordine della fortella onde dico che non solo quelli che i den  
d'ordine si mettono dietro delli ripari nel modo di qua, ma che se  
inoltre ancora, che quelli si facciano con li seguenti ordini, cioè che  
considerando, che gli inimici più facilmente batteranno le offese  
che fanno loro danno essendo vicini, et unite che se quelle fossero  
sparte, se lontane l'una dall'altra, che per ogni occasione, si tenghi adun  
il caualiero calmeno di figura quadrata, et lunga che mettono  
pelli sopra di esso per cauere in campagna, delli peli si o si met  
tono in vari luoghi, ouero che si faccia in modo, che faciendo una  
coda da un lato non si cominci in quel lato ad essere di usina  
mico, ma si trasferisca d'altro, o pelli più a dritta, o mania mano  
secondo, che il bisogno richiede, et così s'haurà di quella quasi certa,  
che i peli non saranno da quelli scaualcati, adunque si terranno  
tal' regole nel fabbricare caualieri dietro le cortine non uolendo  
che gli inimici possano auere alli difensori con batterie apostate.  
il caualiero A. sarà lontano dal riparo B. almeno 12 o. passi, et  
li balardi C. saranno più bassi del caualiero A. per quanto im  
porta tutta l'altetia del parapetto D.















Ancora nel seguente lineamento si vede che molto facilmente si  
 può hauere l'incanto quando col compasso si voglia sopra due anelli  
 balzanti, ma b' c' d' e quanto sene vedessero in una figura o r'e-  
 golare, o irregolare, et perciò non metterò qui maggiore incavella sopra  
 di questo disegno, assicurando la cura a chi l'ha di trouar col compasso  
 ogni particular linea sopra tal modo. Si haueua nondimeno questa  
 avvertenza, che tal modo di lineare è molto necessario per hauere tutte  
 le parti dei membri della cornella con maggiore et per regola forma  
 come si fa manifestoy. Ancora si deue che questa figura sta de-  
 scritta nell' i due angoli dell' ottagono in un cerchio, come si  
 fa manifesto per la circoscrizione fatta.



*I rispetti del disegno*  
Quando la forcella fosse soggetta a batteria per essere scoperta, et  
che per qualche notabile rovina gl'inimici potessero havere com- 169  
modità d'assalir per la in tal caso, perchè è cosa chiara, che essendo  
la cortina più comoda all'assalto, che i baloardi non sono, che  
come ho detto alveuatoe nelli disegni passati, s'hauerebbe più da  
dubitare per la cortina, essendo che fatto la batteria, per quella  
hanno commodità gl'inimici d'assalire con gran forza, il che non  
l'hanno, mentre che si fanno le batterie et altri edifici; e questo è  
chiaro più per due ragioni: l'una perchè la batteria s'è maggio-  
re per cortina che non si farebbe per l'auie delli edifici; et l'altra  
perchè non si deve contra un luogo forte, et ora differo assalire  
con poca gente, ma al contrario andarsi almeno a 30. huomini  
in di fronte, et più se più fosse possibile. La seconda ragione è,  
che nelli baloardi per esser il luogo stretto et facile ad esser  
riparato, possono per conseguenza le diffezioni più impodire facil-  
mente gl'assalti per li luoghi stretti, che per li larghi; et capari  
non farebbono. A questo due alunque mi pare, che per non  
cadere in qualche errore si potrebbe tenere il seguente ordine nel  
fabbricare una cortina, cioè che gli fianchi degli edifici si spingessero  
in fuori tanto quanto bastasse per hauer quattro cannoniere per  
ogni piolla, cioè due più in fuori, et due più all'interno fabri-  
cando il riparo al seguente modo.

A. piano di dentro della forcella

B. primo riparo fatto per l'ordinario

C. prima cortina, la quale sarà all'interno tanto quanto ha suffi-  
ciente per hauer la strada chiusa fra le due cortine.

D. primo piano dove hanno a stare l'artiglieria per guardia della  
cortina

E. secondo piano più in fuori per difesa del forte et della cortina;

F. cortina più in fuori et bassa la quale ha da coprire il primo et  
buona parte della cortina. C.

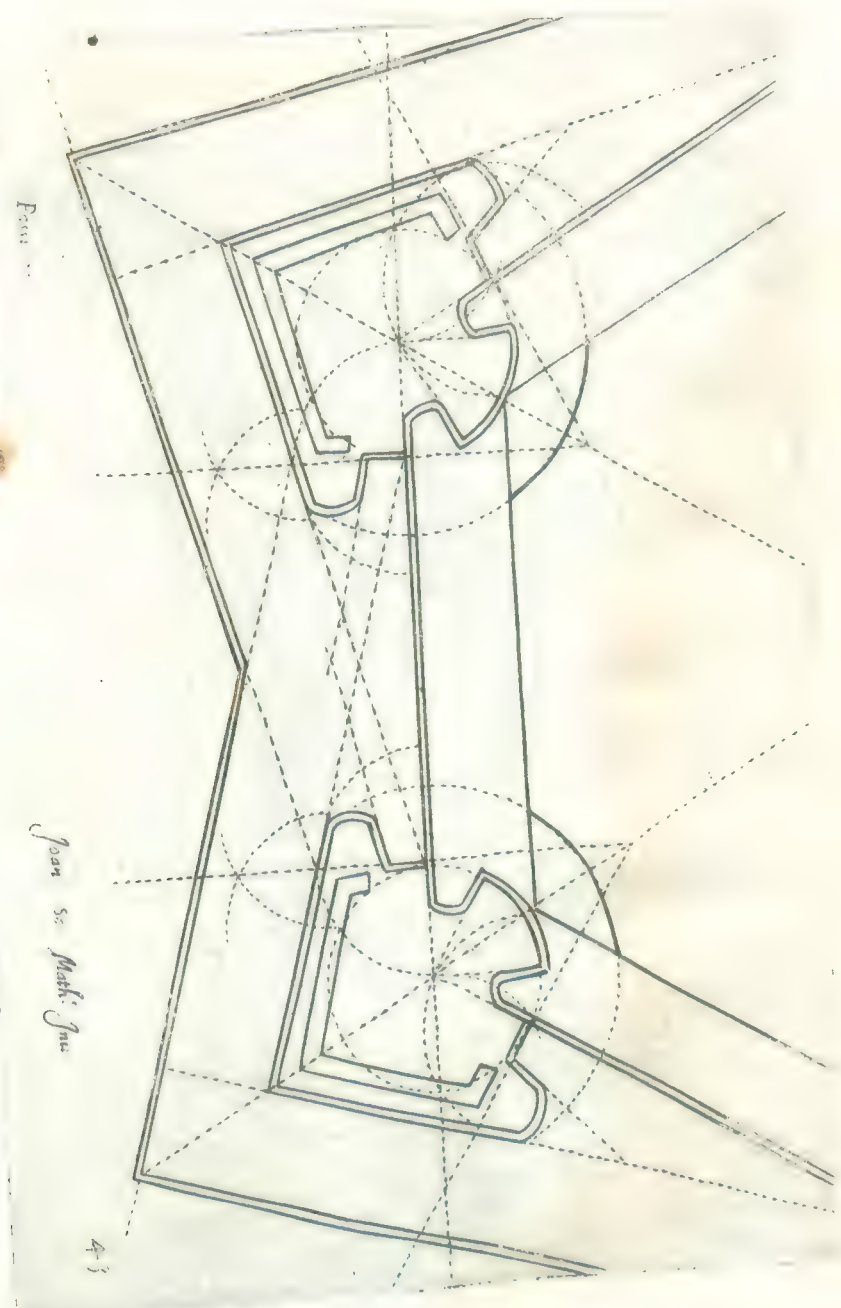
G. stradella fra l'una et l'altra cortina

H. piano del forte innanzi le facce

I. altella, che denota la contrascanza del forte.







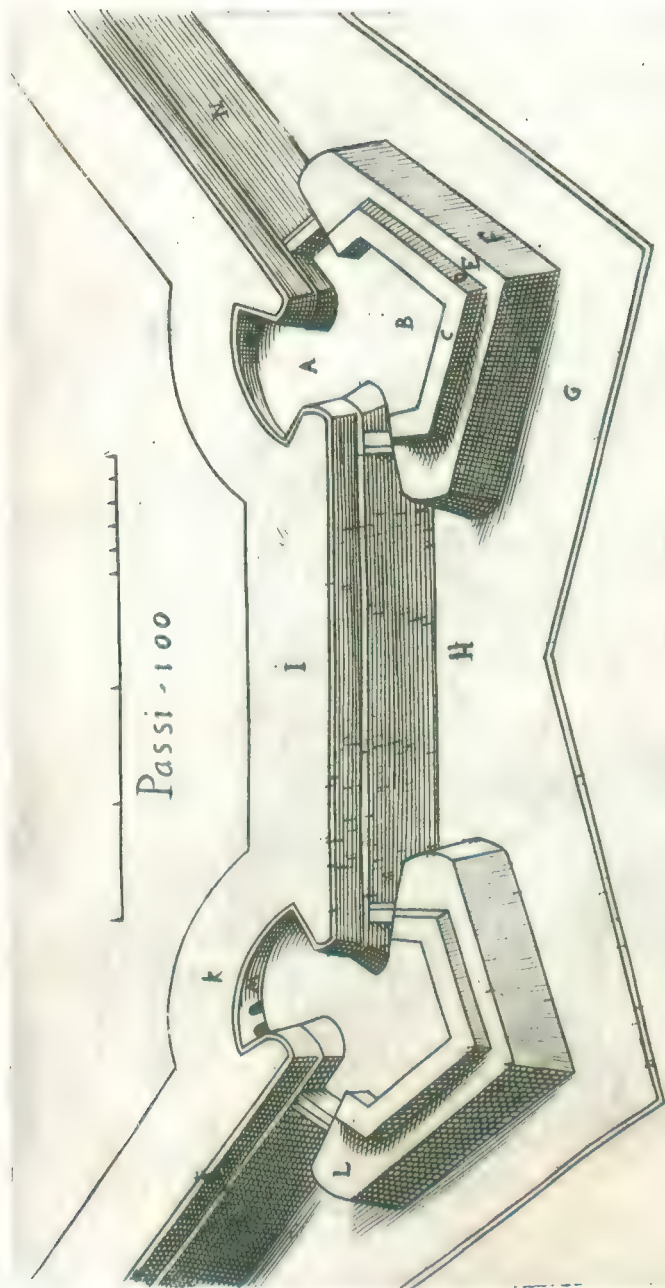
Pers. v.

Joan de Matti. Juu

43







Per  
rati  
G.



La fortificazione delle figure regolari ancora sarà per le cose dette  
negli edifici molto variata, et principalmente secondo le diverse date  
per le difficoltà degli edifici, perche se bene è vero, che li siti  
sono fra loro variabili, nondimeno è ancora cosa chiara, che il più  
delle volte s'hanno commodità del di fuori di diverse, onde  
quantunque la figura sia comoda, et si possa fortificare secondo  
l'ordinario, nondimeno se si conoscono certe difficoltà, se gli de-  
uono aggiungere delle difese et difese secondo la necessità dell'  
impugnazione con l'acqua, vedendosi in questo sequente linea  
mezzo, che quando l'hanno hanno dubio, che gli edifici non vi-  
tassero a quella posizione, che si potrebbe tenere vario modo  
nel fortificarli, et dargli una forte d'avantaggio tanto nella  
gola, come ancora nell'altre parti, siccome è chiaro per le linee  
tirate, et per le parti tutte, et il loro ordine et principalmente per  
le retrate poste dietro le gole de bastardi. Gli aspetti retrati  
all'indietro fanno ancora manifesta la causa che tali edifi-  
cij siano sposti alle batture reali, come sono tutti quelli, che si  
fabbricano in campagna aperta.





L'invocazione di questi edifici non e' per altro effetto, che per hauerli  
gli parapetti secuni et la ritirata gagliarda dietro la gola dell'edifizio,  
come per questo e' manifesto.

A. luogo della ritirata dietro della gola, il qual deve essere co-  
petto dal parapetto per faccia.

C. parapetto, che copre la pialla grande dell'edifizio.

D. altezza di detto parapetto, questo parapetto si fara' alto circa 10.  
o 12 piedi, grosso circa 25 piedi, et con molta pendente verso il

cordone della cortina.

E. qui si lascia una stradella larga per 15 piedi minima, la qual  
serua per raccogliere le mine, che cadessero dal detto parapetto,  
essendo battuto.

F. altezza della cortina del cordone in più si deve notare, che questa  
cortina si vorrebbe ancora fabbricare di terra coccia senza  
muro, et principalmente in luoghi, dou' e' commodità di legnami per  
fare le palizzate cocciate, per che le muraglie sono di molto in-  
comodo.

G. fossi inanti le faccie dell'edifizio.

H. fossi inanti alla cortina.

I. la grossella del terrapieno, la quale si fara' similmente pendente  
verso il fosso.

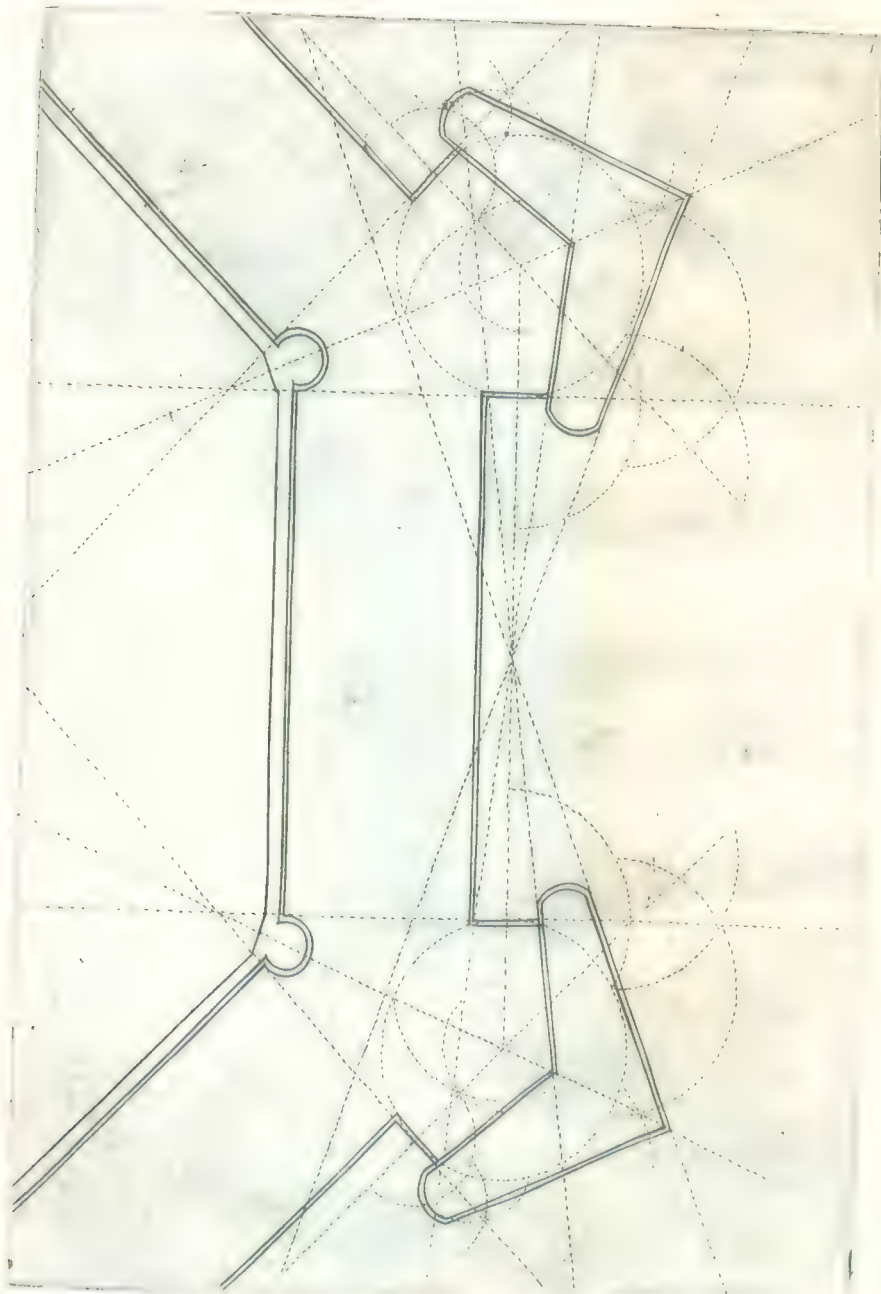
L. la grossella luogo attorno della gola dell'edifizio.

M. spallone del baluardo per rinchiuderla del fianco.

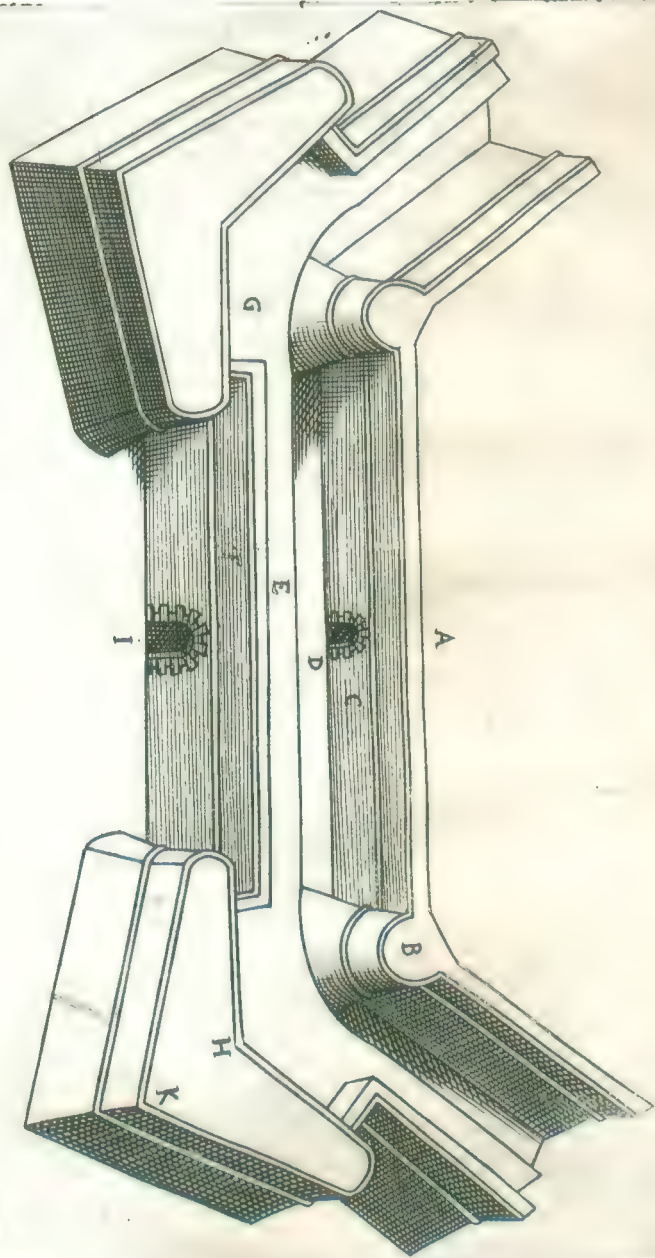
In questi edifici non si fanno pialle basse per minor spesa, et  
ancora per maggior comodo.











*Mura di mezzo Piede*





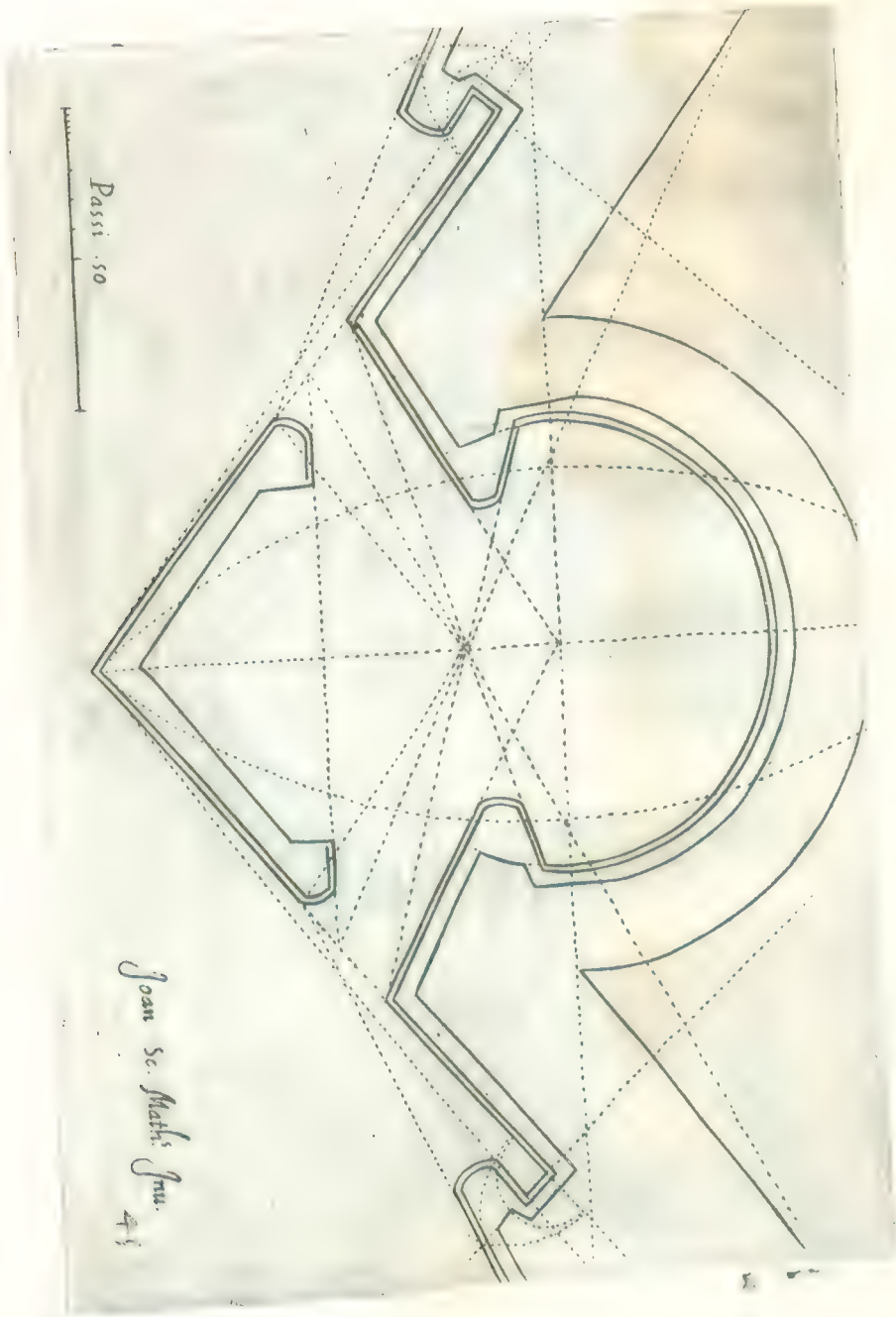
L'invenzione di q<sup>do</sup> disegno è stata, che si habbia colto a fortificare  
per di fuori qualche picciola particolare, la quale per essere fabbricata di  
restito orochio con muri alti, & basti, et poco fesso, assicurata da torri  
per le mura, et forti, o altre simili edificii deboli si tenghi per tal caso in poca  
stima, et habbia de bisogno di nuovo, et nuovo abitato, per il che adunque  
habiendo lineato all'intorno la figura, si sono mostrano le linee A. B. C. D.  
sopra gli angoli B. C. si dimostra necessitate edificiij assai buoni per  
coprire all'edifizio, et a tirare via, esser per quella parte, il  
che similmente per esser tal disegno chiaro da se stesso, et per esser  
lineato secondo che la maniera forma e tratta dalla regola intera  
delle figure ordinarie non m'affaticar più oltre a dimostrare,  
come questi lineamenti uadino fatti, ne meno darò io qui gli ef-  
fetti dell'invenzione, poichè si dicono, et mostrano assai chiaro nella  
prospettiva di tal disegno.





In questo disegno si manifesta un bellissimo modo per racconciare il  
recinto lauro, o l'ue parti secundo, che fosse bisogno, perche non il  
fido, che questa maniera è forte, ma ancora è molto speso, et di  
molta folla fra il recinto vecchio, et il nuovo si è lasciato un spazio  
comodo, e coperto per maggiorare quello, che sopra dal vecchio  
muov non è concesso a fare, il che più chiaro per le seguenti si  
manifesta. Sia adunque A. il recinto di dentro fortificato dalla  
torre B. et guardato, o coperto dalla cortina C. et ha il fossato  
vecchio dove è il spazio D. dico, che non essendo tutta questa cosa  
sicura da battere, et assaltare, che a' q. o. line se gli deve fabricare  
il riparo E. et la cortina F. di fuori gli due luoghi  
hanno coperti. In dno la pialla G. coperta di gli edifiz. H. I.  
saranno ancora maggiormente sicura, et con le difese coperte  
haveranno cura della cortina F. et della porta I. ma gli  
edifiz. H. I. tanto per far poca spesa, come ancora per essere  
più commodi contra le batterie si faranno talmente, che la pialla  
H. I. uenghi a coprire la pialla G. et che non importa se sopra  
la detta pialla non sarà luogo per tener ne artiglieria, ne difensori,  
ma basta, che li difensori possono haver luogo nella pialla G.  
per tenerli la difese al sicuro.



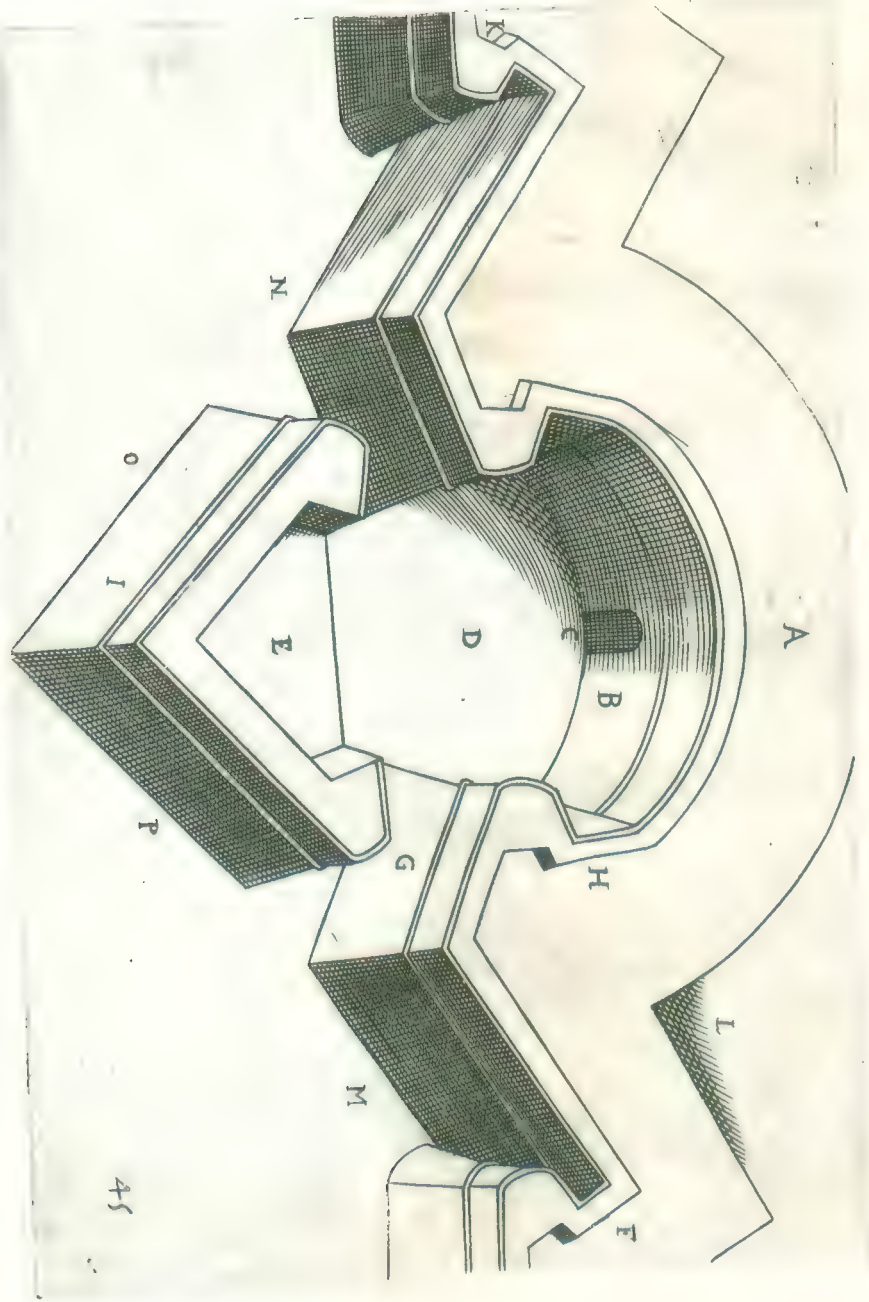


Passi .50

Joan Sc. Mathi. Inu.  
41











A. B. questo è il piede, che s'usa per ordinario in tutti le fortelli  
 di calce e di ceneri di g. e misura fanno un basso Geometrico, cioè  
 di cinq piedi reali, e ordinari.

Volendo trovare con che regola ha fatto questo lineamento, bisognerà  
 per qui sotto questa figura un mello foglio di carta, e poi col compasso  
 si tira una ad una le linee, e quelle linee rette e curve, che  
 sono disegnate in essa, se fatto questo si uiderà facilmente tutta  
 l'origine di tal lineamento, notando che q. sarà modo per trovarne  
 ancora molti altri, li quali ho sotto qui per non poter far altro non  
 per due occasioni, la prima perche le figure di rame non erano ca-  
 paci a potersi ricevere maggiori, e la seconda perche chi desidera  
 la pelle ha uisto qualche fatica nel copiarlo, e non uolli tolti  
 le le menesse nel capo, perche le cose, che s'hanno con la riga  
 e studio si intendono, e s'hanno in maggior stima, che quelle  
 che s'acquistano senza fatica. Somiglia questa maniera di  
 disegno in luoghi inordinati, e principalmente in molti colli, e  
 simili sono e di disegno, e abbian con uari esempi, e notati che  
 egli ancora sarà commo il fino per parti di Mare, per Riviere,  
 e altri simili, nelli quali s'hanno bisogno le difese di uento, e di  
 spazio riservato com'è chiaro nel disegno stesso.



Perche nelli nomi non si possono esprimere regole generali, & ordinarie nel fabricare, come nelli piani si costuma, & perche ancora in luoghi nati il piu delle volte i muratori hanno certi edificij stravaganti & per consumptione di terra, o per avaricia di porre di forelle, o per similitudine di cascelle, o per altre cose simili, A questo fine ho voluto porre in q.<sup>o</sup> disegno un molto variato capriccio, per il quale molti effetti si potranno trovare, & prima.

A. riparo di dextro, il quale si fara piu, & meno, & quando secondo la necessita del luogo.

B. cortina in obliqua, nella quale non sianchi a difesa delle stanze separate G.

C. porta sicura, & coxerea.

D. luogo grande, & spazioso

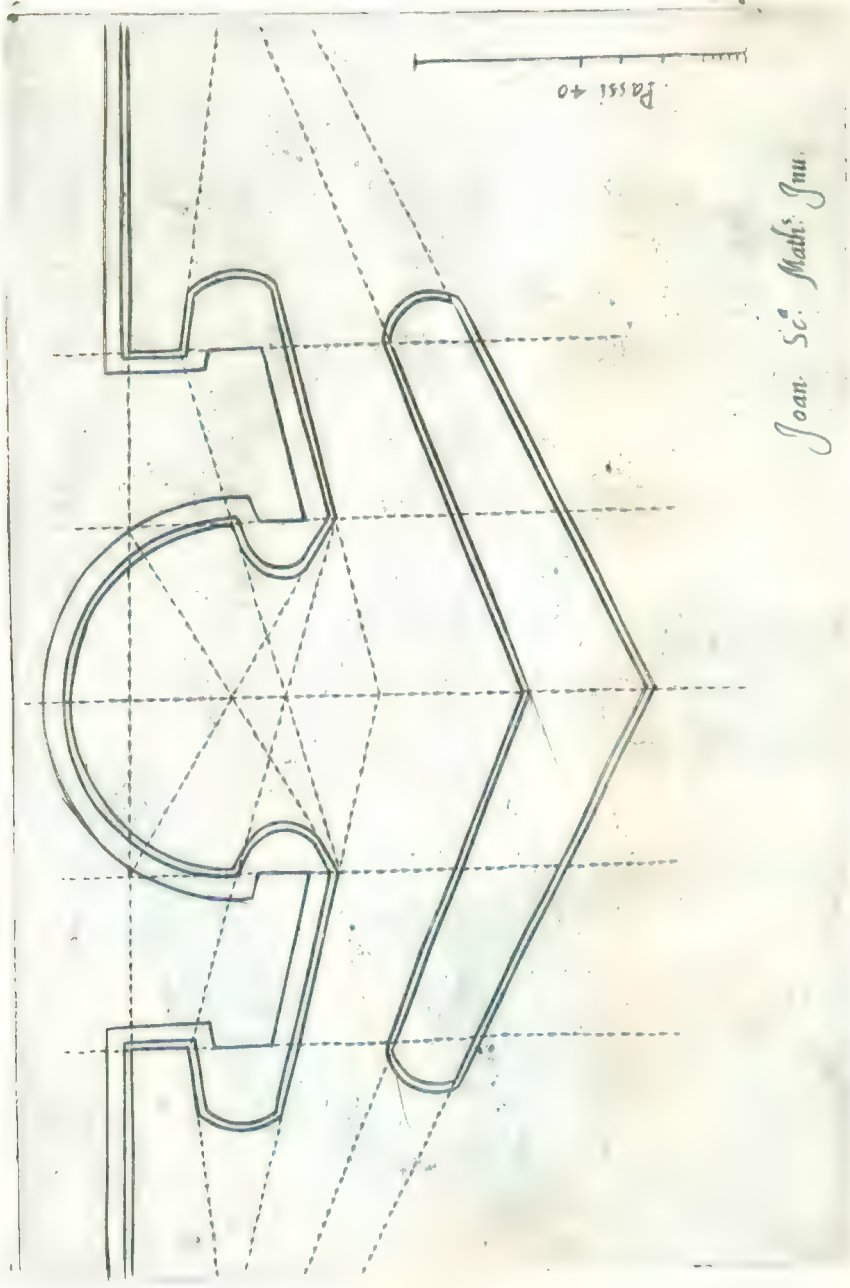
E. edificio, che corre il luogo. D. ce la porta (da qual si scaglia

F. batteria, o altri inconvenienti.

G. fianchi che diffondono l'edificio.



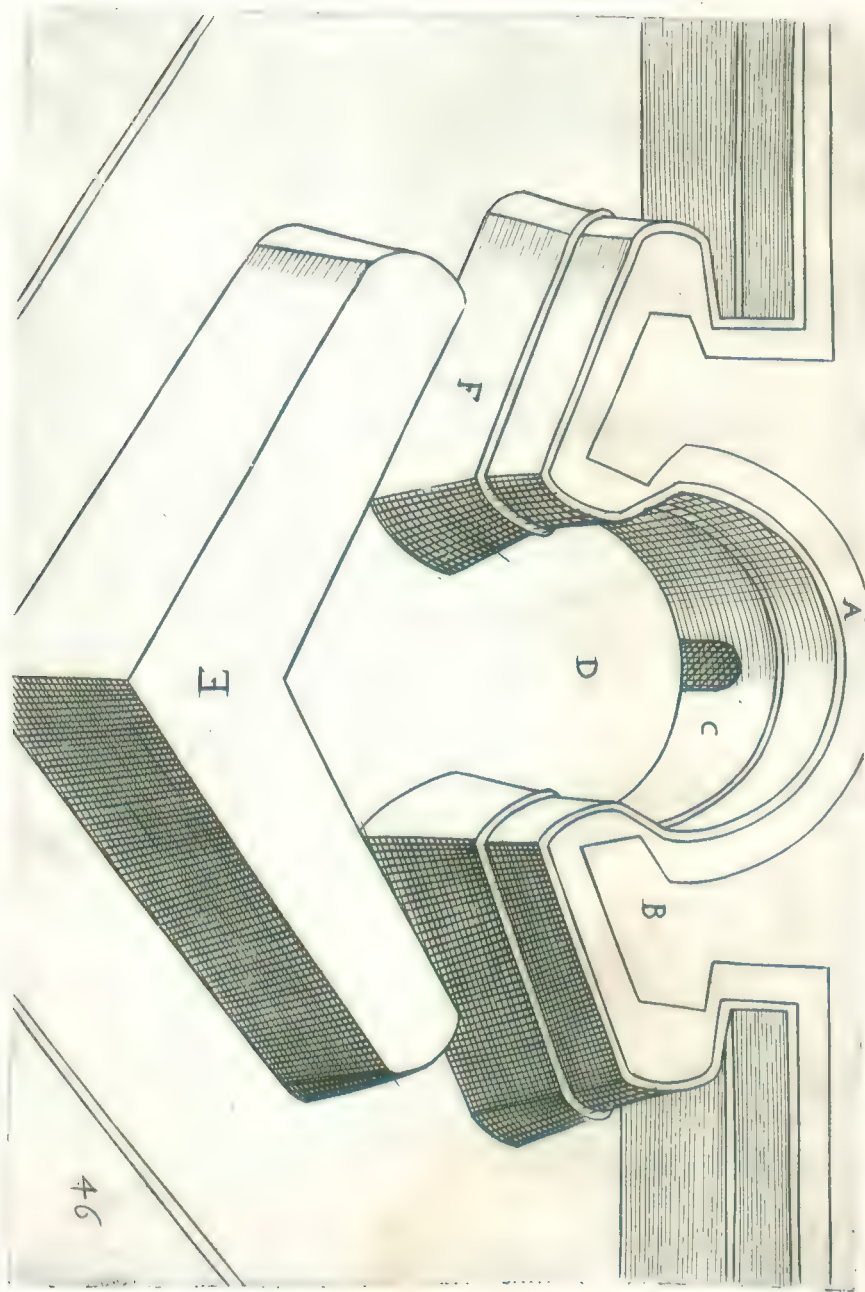




Joan. Sc. Math. Inu.









Disegno quadragesimo sesto

Delli seguenti lineamenti faranno anco manifesta la ragione delli  
piatti, fanno cacciarsi dalla lineatura, o dell'ordine regolare, perche  
hanno per esempio bisogno d'un edificio, fra due balconi lontani  
luno dall'altro si potrà lineare il seguente fra quelli, ce faro  
ancora tale in granvella, che dentro ad esso si potesse accommo-  
dare porta rinclino, corpo di guardia, porta di Mare, e altre cose  
simili secondo, che piu piacere, et fosse d'ecessaria. La maniera  
del lineare tal figura, per esser da se chiara, non la metterò; solo  
dirò, che la linea A. B. C. D. E. F. G. H. deuono diffinitivamente  
uenire o delli balconi, che saranno all'incontro della piazza  
forma, o da luoghi d'quelli vicini, à fine, che ogni parte sia  
diffusa come si conuiente, notando, che un tale edificio non è fatto a  
potersi guardare da se solo, ma è fatto per guardare altri edifici  
mentre che quelli lo difendono. Il cerchio di dentro sarà maggiore,  
o minore secondo il luogo, che s'haurà da chiudersi, perche quando il  
luogo detto fosse, porto di Mare sarebbe bisogno farlo molto maggiore,  
che se egli hauesse da seruire per rinclino, o per altre cose simili; la  
misura di tal edificio s'haurà verso la scala segnata nella linea  
I. H. la quale deuono 40. passi di 5. piedi per passo.



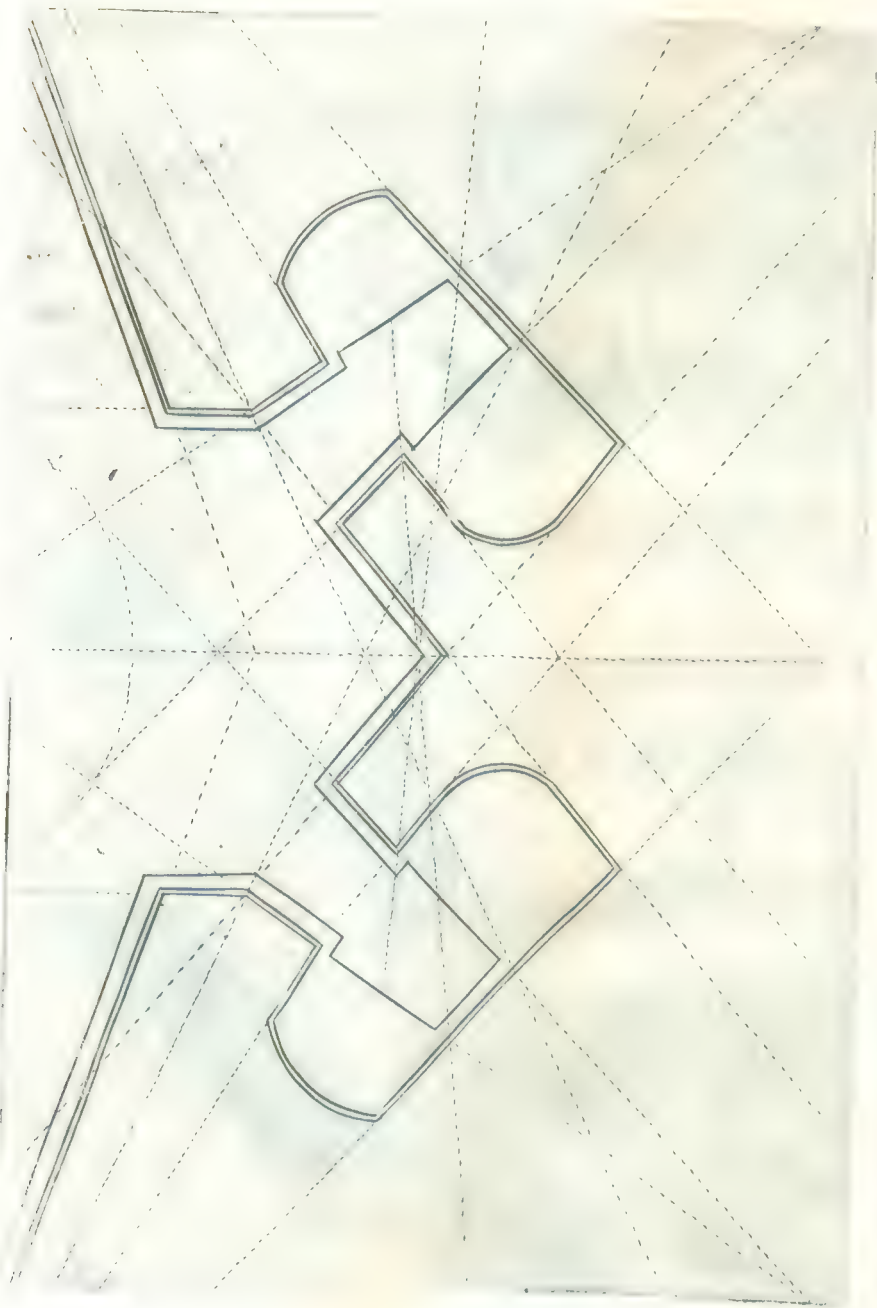


Prospett. del Disegno quadragesimo sesto.

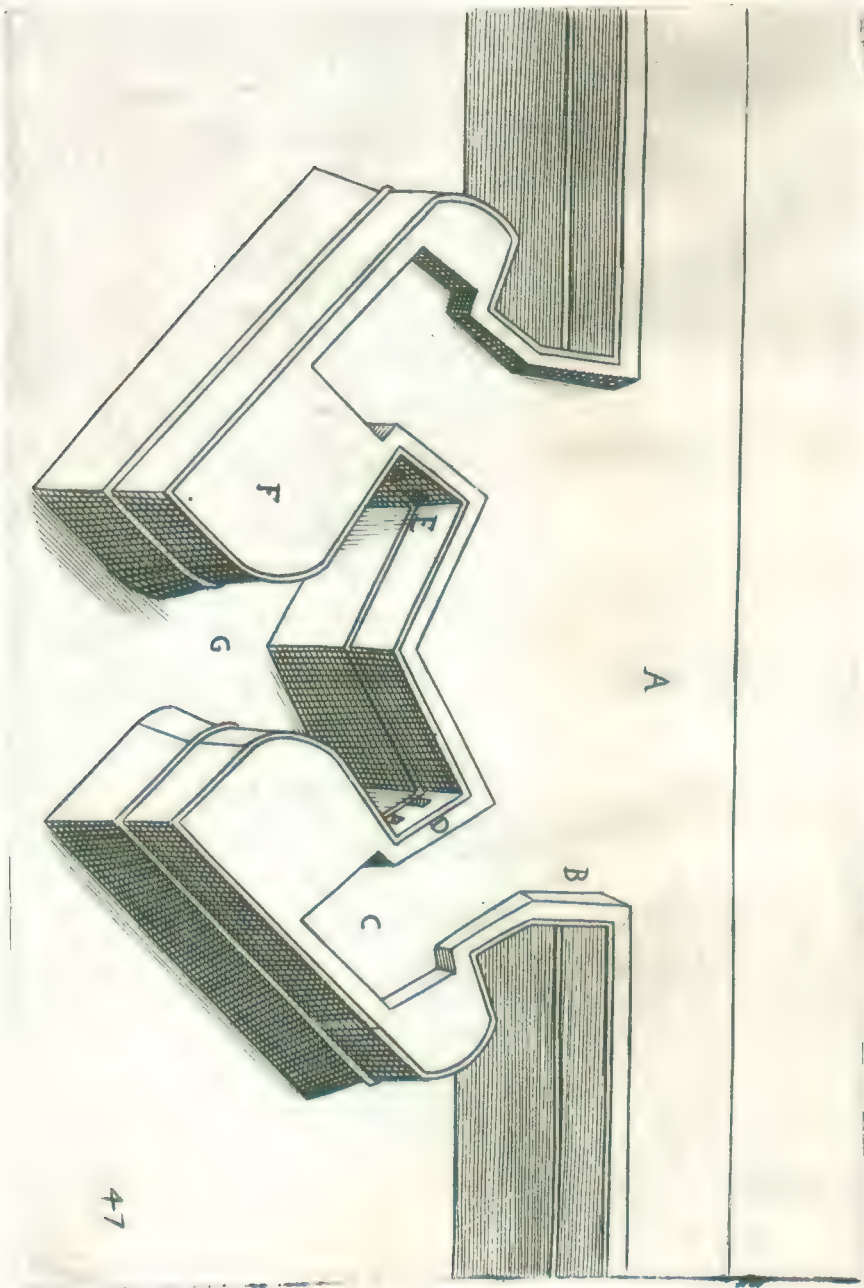
Il più delle volte fa bisogno, e quasi in tutte le buone fortelle  
assicurare le porte della città con vari modi, e ancora fabbricare  
difese nel mezzo della cortina lunga per aiuto degli edifici, che  
si fanno sopra gli angoli del recinto, per la qual cosa non solo la  
fortella resta sicura per tali aiuti, ma ancora li baloardi posti nei  
luoghi loro hanno miglior difesa, e ciò si intende quando con difetti  
baloardi vengono posti in tal modo l'uno dall'altro l'ordine che quan-  
to è difficile si vana del fondere l'una l'altra. Onde considerandosi  
che un edificio non potrebbe farsi in un modo. Come si viene a tre cose  
principalissime a difesa del loco della fortella, e della porta,  
ho voluto invenire questo seguente edificio, dal quale si potran-  
no facilmente hauere tutte le sopraddette comodità, perché  
se nella cortina A. sarà disegnata la porta C. oltre che quella  
viene coperta dalli spalloni B. verrà ancora difesa dal  
spione E. il quale la potrà assicurare grandemente, e detto  
spione copra ancora tutto lo spazio D. com'è manifesto, dal  
qual spazio passando per il luogo F. s'haurà la partita del fimo.















La seguente piazza forma si è descritta nel med.<sup>mo</sup> l'incamato della  
 figura di mezzo cerchio, e così si fa chiaro per le linee segnate A. B. C.  
 le quali ci denotano le linee di mezzo, cioè della gran cortina nella  
 figura, e le linee A. D. e E. le quali ci fanno manifesta la lar-  
 ghezza dei fianchi onde per queste cose si vede di quanto cammota  
 sarà il tirare la parte figura, et come sarà cosa facile haver tutte  
 le difese con ord.<sup>e</sup> e regola, perche tirando le linee A. H. e I. L.  
 haveremo le chiavi di dentro dell'apertura, et anco il sperone o  
 cortina polli toscani segnati B. e dalle linee A. E. e G. H. have-  
 remo le aperture, et congiuntioni delle perpendicolari nelli loro  
 segmenti, et con le altre linee tutte verranno di non tanti  
 punti particolari nella figura, come è chiaro nella figura, essen-  
 do che tutta la circonferenza, o circuito A. D. F. E. C. denota  
 il corpo intero d'un balardo  
 A. fianco all'indietro, et chiuso  
 M. fianco più all'infuori, et scoperto  
 J. spallone, o uero occhione.  
 D. spalla del balardo a piazza, forma M. simile sarà inetto dell'altra  
 parti segnate per lettere G. E. et altre notate





Questo disegno è stato inventato da me per haverlo in una lunghetta di cortina d'aluna (cortina), in faccia della quale unisse alcun'angolo della (cortina), o dello reinto scala edificio, over del medesimo edificio, over che tal modo fosse contra un luogo dove facesse bisogno di haver difeso per faccia a favore di qualche parredan luogo, come spesso accade.

A. ritiro della cortella, e riatta grande dell' cortello  
B. luogo dell' fianco indentro, per il quale la cortina resta retta.  
C. parti più in fuori o stanno difese.

Questo fianco sta diviso in due parti, l'una più in fuori, e l'altra più unita alla cortina, ma quella, che viene più vicina al spallone servirà per difesa del reinto di fianco, e quella, che viene più a dextro per la difesa più in fuori. Il luogo del spallone coperto dal parapetto in faccia, e dalli due spalloni per fianco.

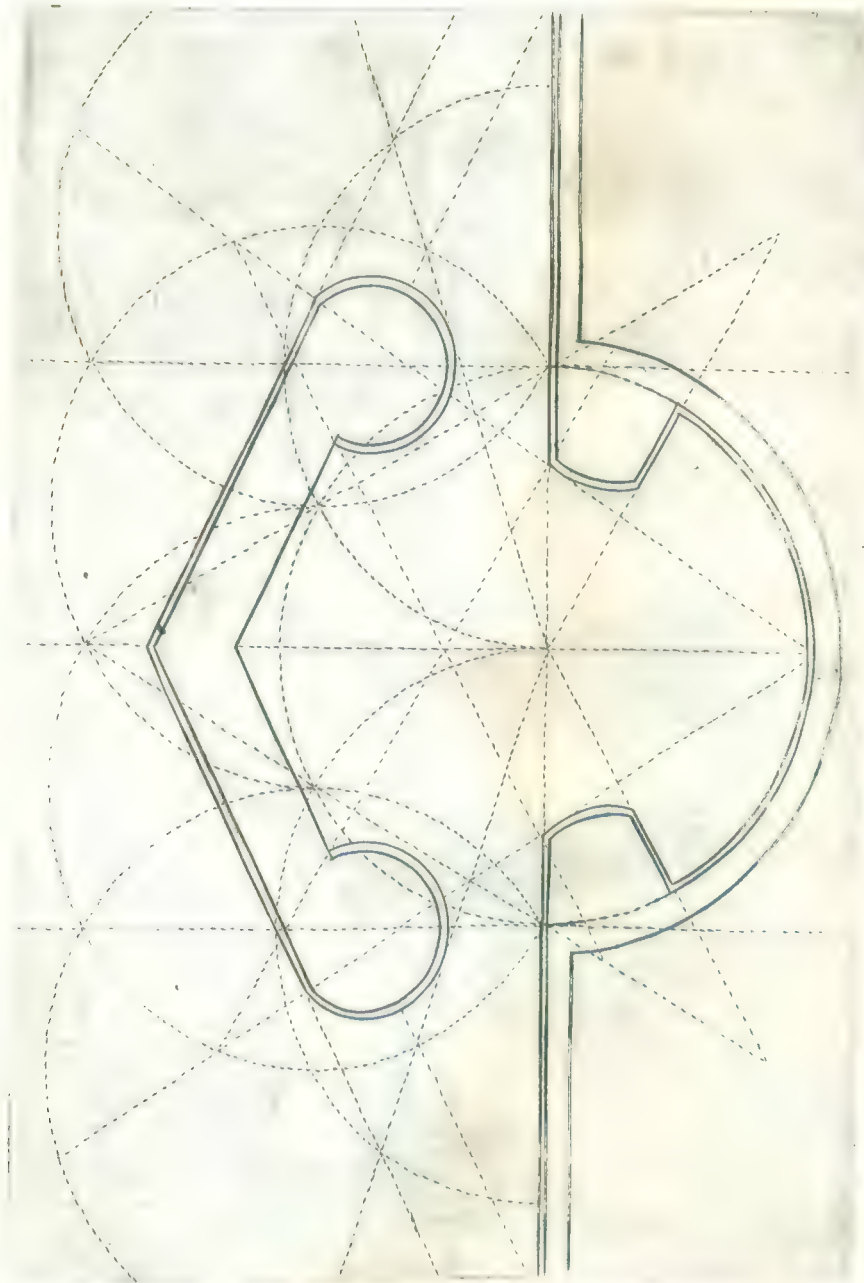
D. luogo over parapetto per il fianco in faccia  
E. cannoniere, nelle quali si scoprono gli archi d'atti verso del detto parapetto segnato D.

F. spalloni in faccia tagliando, e atto a resistere a' qual si voglia gran batteria

G. luogo basso, e piano coperto per fianco dell' due spalloni segnato

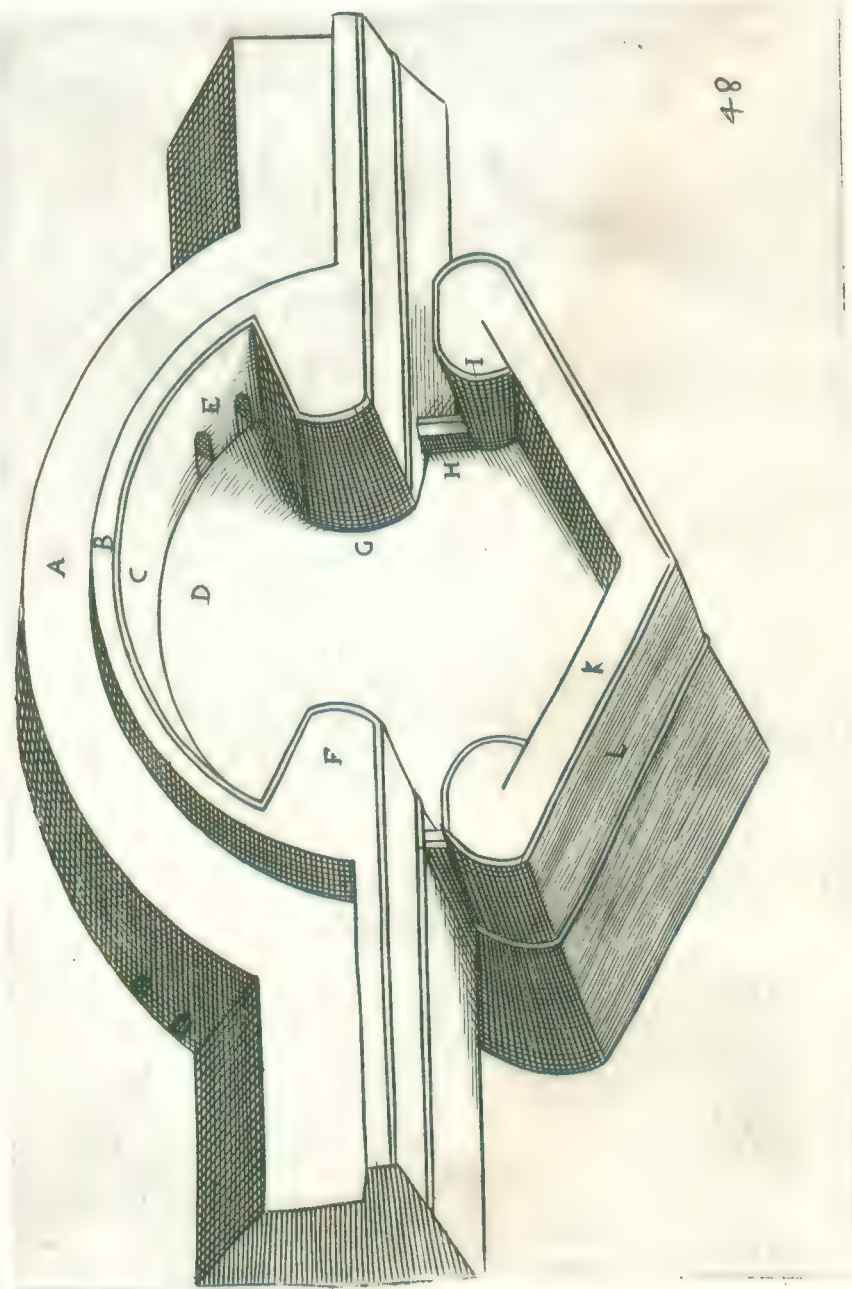
H. s'intende nondimeno, che il piano disegno habbia da fabbricarli sopra la cortina retta, o sopra un'angolo d'ua reinto secondo che più sarà dal sito concesso il luogo comodo.















La prima e' da sapere, che per haver la piazza forma seguente, che  
terremo l'ordinato tale, cioè che lineate sopra la cortina lunga tre  
linee perpendicolari A. B. (D. et C. J. poste la linea di 1. patti incirca  
A. B. sopra quella sarà per consequente lineata tutta la figura di  
tale edificio con le seguenti misure, cioè daremo all' due. G. H. et  
J. K. la quarta a G. H. et H. J. si porta la G. H. in tre uguali  
parti haveremo il fianco in punto G. l'orecchione in punto L. et la  
spalla in punto M. per li quali punti tirando l'linea O. P. s'ha-  
vera la botte di dentro, et di fuori della piazza forma, ma questo  
linea O. P. si faranno venire da fianchi di particolari edifici op-  
portuni alla piazza forma, come di sopra fu' dimostrata nel di-  
segno 46. e



Sia nota in questo disegno il modo di havere tagliato riato.  
forma fra due baluardi, la quale sia coperta, et murata con una  
forte ritirata all'agola di quella.

193

A. riparo della cortina, il quale aviendo attorno guarda, et difende  
tutto il luogo della piazza grande.

B. parapetto per detto riparo.

C. alceella d'una picciola cortina, la quale serve per la scurella  
della ritirata.

D. luogo della piazza, dove è tanto spazio, che si può combattere  
a l'auore della ritirata in gran copia.

E. luogo di cannonieri, la quali possono ancora servire di posti  
per entrare, et uscire della fortezza senza l'edifizio.

F. spallone, che copre gli detti fianchi.

G. piedi del spallone.

H. luogo del fianco dell'edifizio.

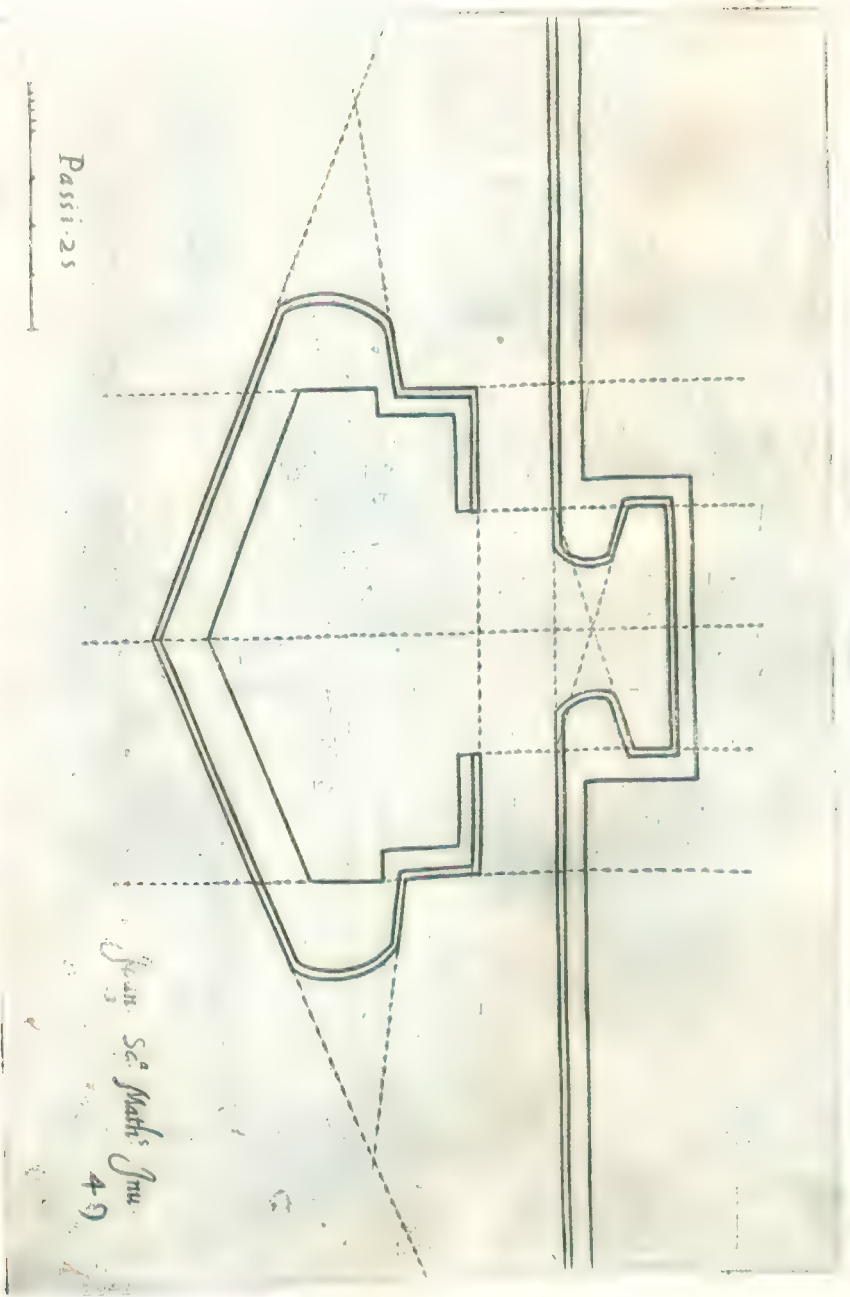
I. spallone dell'edifizio.

K. parapetto in lancia.





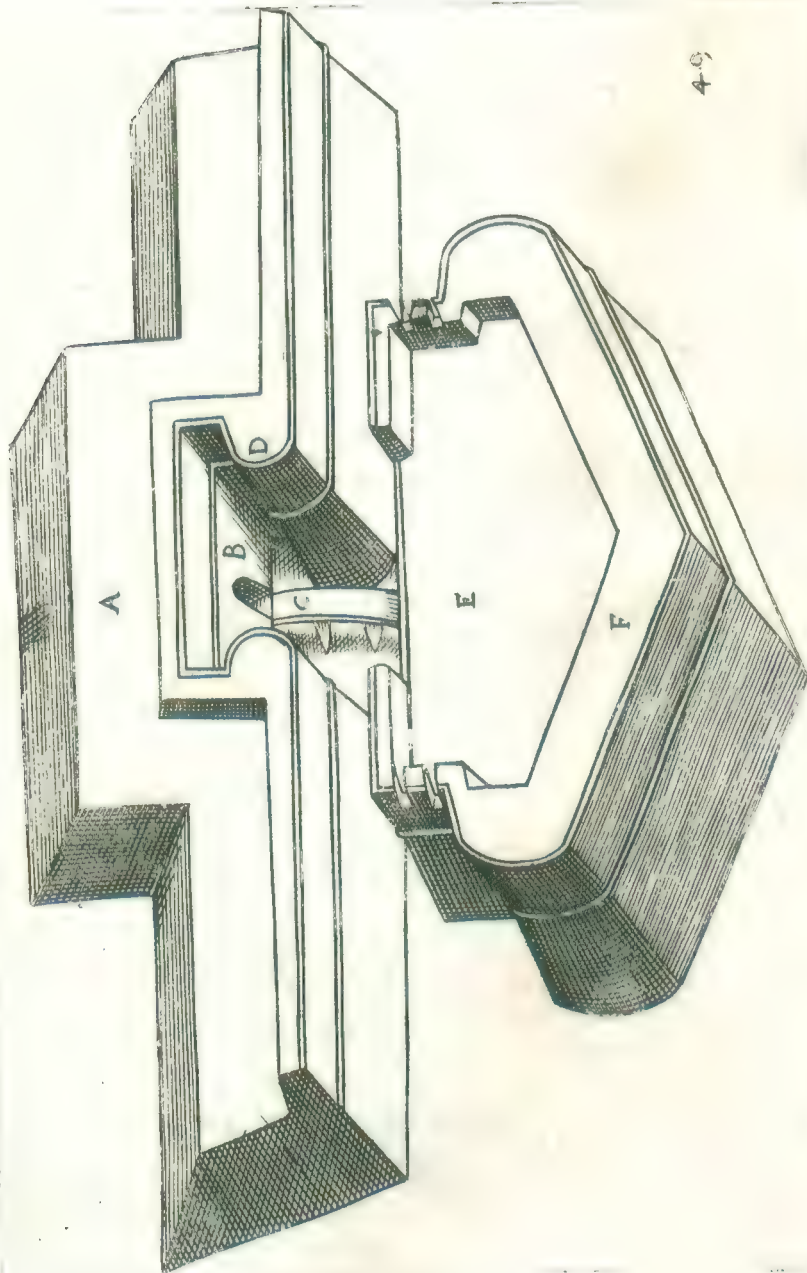
Passi-25



From S.º North's Inn  
49







1st Am Corp. Separate



Il medesimo che habbiamo detto del passato disegno di d'ora in ora  
avvenire. ancora di questo, che segue, perche questo è per più forma  
come uno il passato, per la qual cosa altro non ci resta per dichiarar  
in essa se non che habbia per forma regola la regola del disegno  
e le differenze che vengono alle da buoni edifici. Come è necessario.





Si cothmanano le piane forme, ouero edifizij d'angoli ottusi in lucidi, doue  
in una retta cortina s'habbiano diffusi ne' l'angoli d'una figura tanto  
l'una dall'altra lontana, che con tin ordinarij non si possa peruenire a  
quella sorte d'effetti, che si desidera. Ma che coti si ha manifestato, siano in  
una drittura di cortina due edifizij con l'uno dall'altro lontani, che  
solo con l'artigliano si possano, et non con altra diffosa guardare, dico,  
che in tal caso se quella cortina fosse soggetta a balcania, et assalti, che  
per consequenza sarebbe anche necessario di fabricar nel mezzo qualche  
particolar edificio, per il quale si potessero gli oppositi baluardi tenere  
in buona custodia. Ma si ha saputo, che non solo si haueua cura, che  
i baluardi siano ben difesi, ma ancora il fossato, le cortine, et altre parti  
del recinto, essendo cosa chiara, che non bastano l'artigliane per  
rendere il fossato difeso, la qual cosa si manifesta, perche nel tempo  
degli assalti mentre che gl'inimici s'affaticano, et con forza uanno  
inanti non bastano per mettere tal'impeto l'artigliane, le quali  
per tirare di rado, et con colpi d'una palia non possono diuertire lo  
deter fosse, com'ho detto, et fanno piu danno l'archibugiate, che  
che le cannonate in tali casi. A questo fine adunque ho io ritratto  
ti buoni li detti edifizij, et comodi, come ho detto, non perche questo  
s'habbia da tenere per regola generale, ma solo per necessita' cioè  
doue il sito così oblige a fabricar, proponendo anche, che l'edifizio  
si fabrichi come qui nel disegno è chiaro.

A. terrazzino della cortina

B. ne brata

C. ponte per andare dalla forcella all'edifizio.

D. spallone per la ritirata

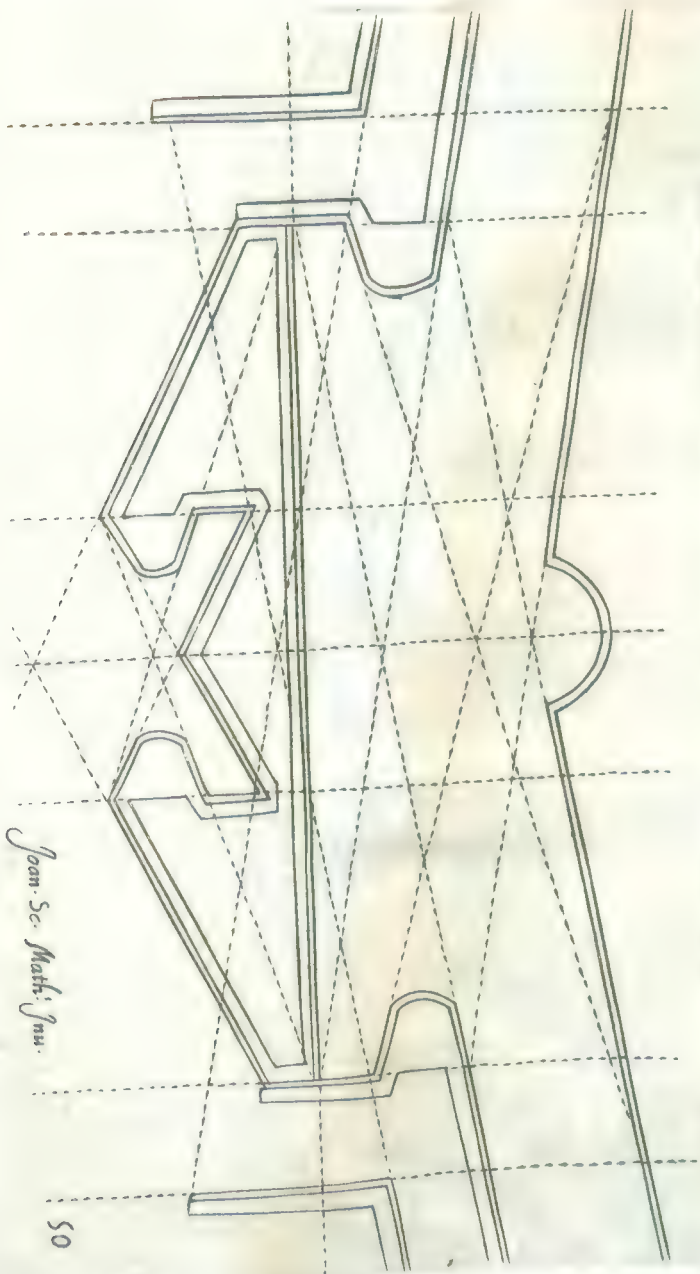
E. piazza dell'edifizio

F. parapetto in faccia agli assalti



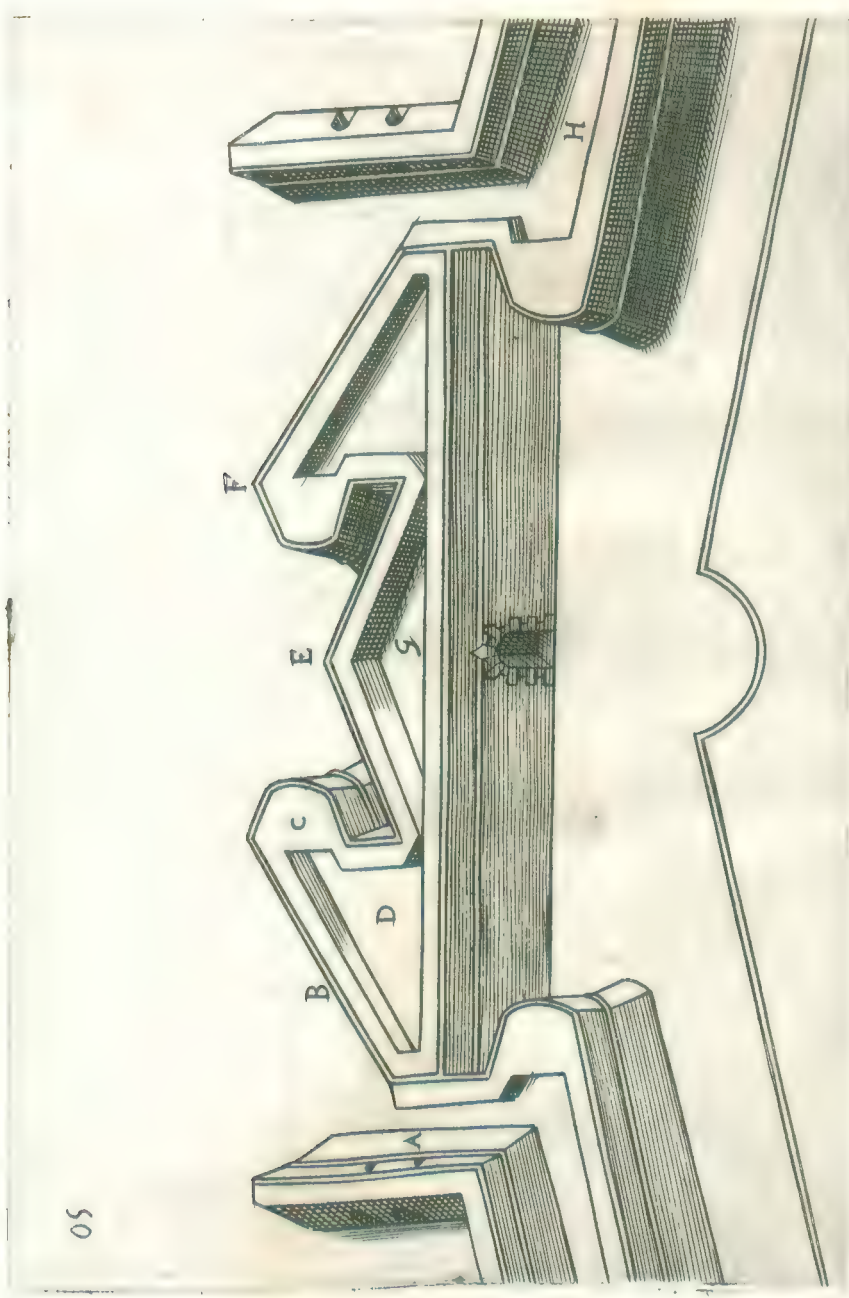


Misura di .125. Come di Piedi  $7 \frac{1}{2}$  p. Cana



Joan. Sc. Math. Jnu.









Nelle cortine lunghe si sono usati per trusano ancora diverse inuentioni  
ni corpi per sicurezza delle battenti, et assalti gagliardi; che in quelle  
si possono fare, come ancora per che di dentro il più delle volte fa bisogno  
di assicurare porte di città grandi, et corpi di guardia, et altre cose simili.  
Se adunque queste cose sono considerate da forasficiatori mentre che s'edifi-  
cij siano, come ragionando, la forcella non si trouarà in pericolo da alcun  
na parte né per il baluardo, né per la cortina, et non si che se ben pare,  
che gli baluardi gagliardi deono loro stessiauer una delle cortine anti-  
che dove gli edifizij saranno gagliardi, che sia cosa superflua il corpi  
corte cortine con tanta difficoltà, che non dimeno io tengo ancora per  
la generale il poter auere per il recinto uarij accidenti, li quali possono  
talmente causare alle volte nelli baluardi delle imperfezioni; che  
forse non trouarebbono la forcella quella persona diffusa, che fosse  
necessaria. Ma questa inuentione adunque ho io trouata senza per  
a loro effetto, almeno per assicurare le porte di dentro, et per far auera  
che le porte A. B. della cortina essendo rotte, non diano alli nemici  
commodità di passare più oltre nell'assalire. C. D. fianchi bassi del  
baluardo et E. F. fianchi alti G. H. tenaglia in cortina contra la città  
I. K. facce della ritirata difese dalle cannoniere delle piazze.  
C. 4



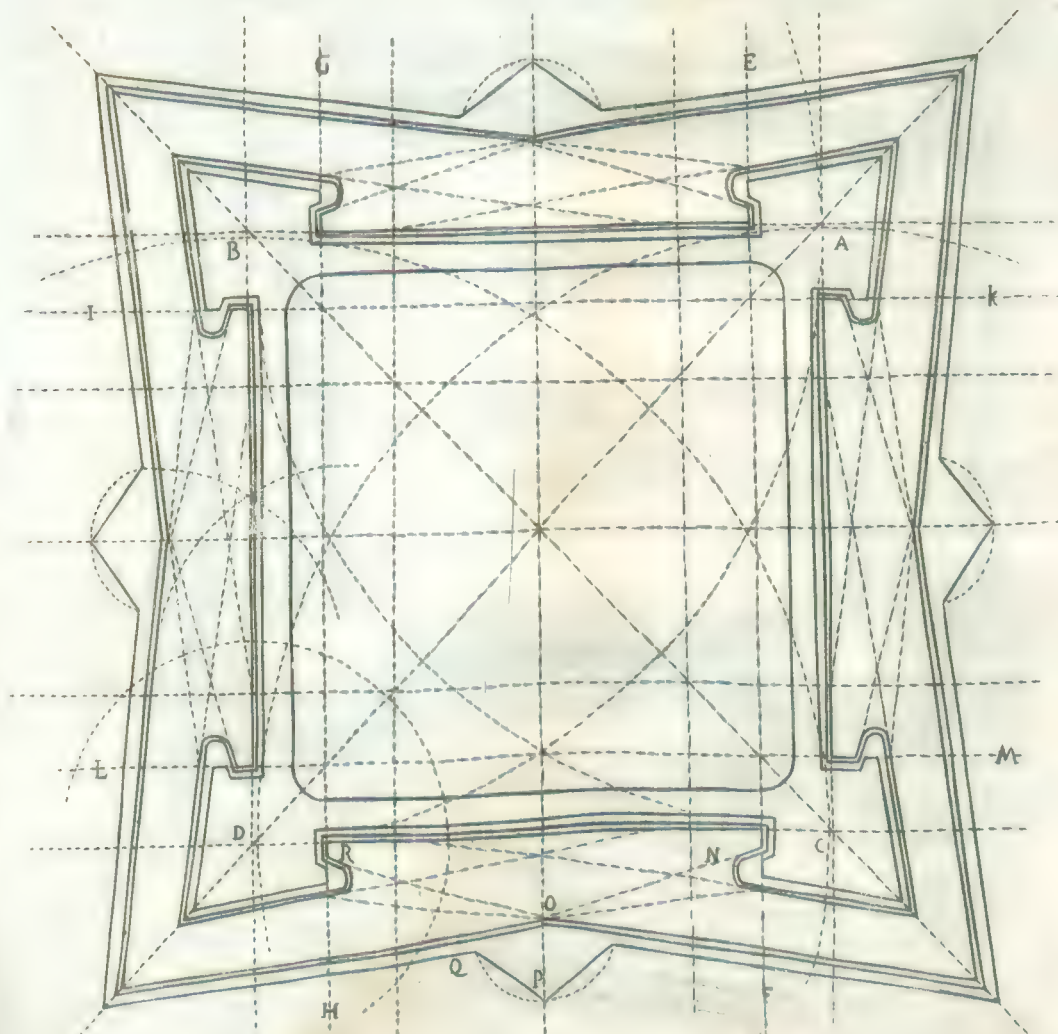


Nella larghezza della cortina si ordinano le porte delle fratte, per più  
 inspetti, il primo perché in q. luogo fanno bella vista, secondo perché stando  
 fra due baluardi opposti sono perfettamente difesi; terza perché ha molto  
 più del grande, che le cortine rispondano allo strado maosha, che non farebbo  
 no gl'angoli della figura, et ultimamente perché ancora in questo luogo esser  
 do non danno ostacolo agli edifici, siccome farebbono, tanto quando per quella  
 fossero vicini, oltre a questo il più delle volte ancora che d'alto vola si possono  
 ricevere molti incomodi, cioè d'essere assaliti per di dietro all'improvviso,  
 ovvero d'esser colti per di dietro per via di tradizioni, come spesso avviene la  
 qual cosa essendo l'alle guardie han considerata in molti modi hanno creato  
 di remediare a coti fatti incommode, d'edificare particolari edifici in  
 faccia di quella, ovvero nascondendoli in alcuni luoghi secondo che più  
 al ricinto fosse tornato comodo. Notate perché di dietro non si possono  
 esser facilmente calicare edifici, e tagliarli si sono ancora fatte le porte  
 in modo, che passassero gli indiani, delli baluardi, e per l'apertura dell'  
 cenaglia, e per alcuni luoghi tagliarli. Nello edificando hanno non  
 solo assicurato lo muro dagli inimici esterni, come gli interni. Per anche  
 non solo in questo, ma ancora negli altri bastati bisogni ho dimostrato, et  
 integrato molti modi per li quali si possono ammirare le porte et di dentro  
 et di fuori delli accinti, parendomi assai il tutto chiaro, et manifesto et  
 per li decisioni et concertazioni di tutte di sopra giudicando, che chi ha avrà  
 ciò ben inteso facilmente avrà appreso questa cosa, al mole' altre acci-  
 denti, et così finì la parte di questa, e si miradette, sembrare quasi generalment  
 per tutti li, et per tutte le parti del Mondo ove il bisogno richiese,  
 et ciò non solo per nome, ma per qual si voglia parte del ricinto di quella  
 faciendo fine a questo libro, alla dichiarazione delle parti di questo di-  
 segno mene uero.

- A. Cannoniere nel cavaliere
- B. cortina
- C. spallone
- D. luogo alto sopra del ripan
- E. sperone della cenaglia
- F. finita della spalla
- G. luogo sopra la porta
- H. stradella fra il cavaliere, et la faccia del baluardo

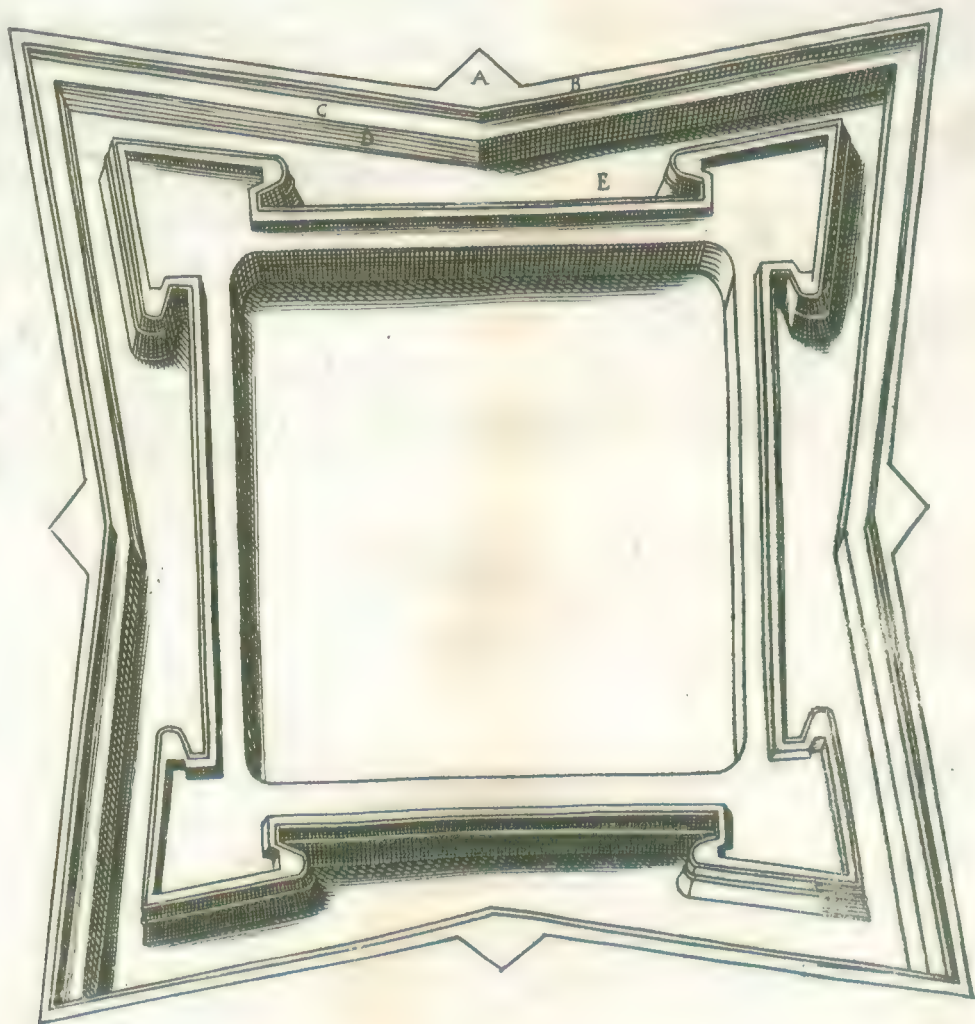


Joan<sup>s</sup> Scala Math<sup>s</sup> Inuentor









Passi 200 di s. Piedi il Passo

Joan: Scala Moth: Inucentor



*M*  
*per*  
*it*  
*un*  
*J*  
*la*  
*d*  
*la*  
*6*  
*A*  
*e*  
*J*  
*J*  
*9*



# Disegno quinquagesimo secondo

204

Il quarendo e' ueramente com modo assai più del primo, e per farlo gagliardo si troueranno le seguenti misure, prima il quadrato il qual supponeremo esser per ogni lato 100. passi, fatto ciò si parti per i due suoi lati in 8. parti uguali, et ci tiraremo le linee come J. K. L. M. e l'altra, e gli diametri e trasuersali, onde s'haueranno le linee nelli fianchi, per le quali ci saranno disegnate le larghelle delle gorse dei baloardi, e l'altre parti necessarie, fatto ciò daremo le misure alli fianchi et spalle, et tiraremo le linee della faccia dei baloardi, come nel disegno manifesto.

- A B. C. D. quadrato di 100. passi per lato.
- E. J. K. L. linee dell' fianchi d' un lato.
- J. K. L. M. l'altre linee dell' altro lato.
- N. O. P. Q. linee dell' apertura degli orzechioni.
- R. a. linea della contrascarpa.



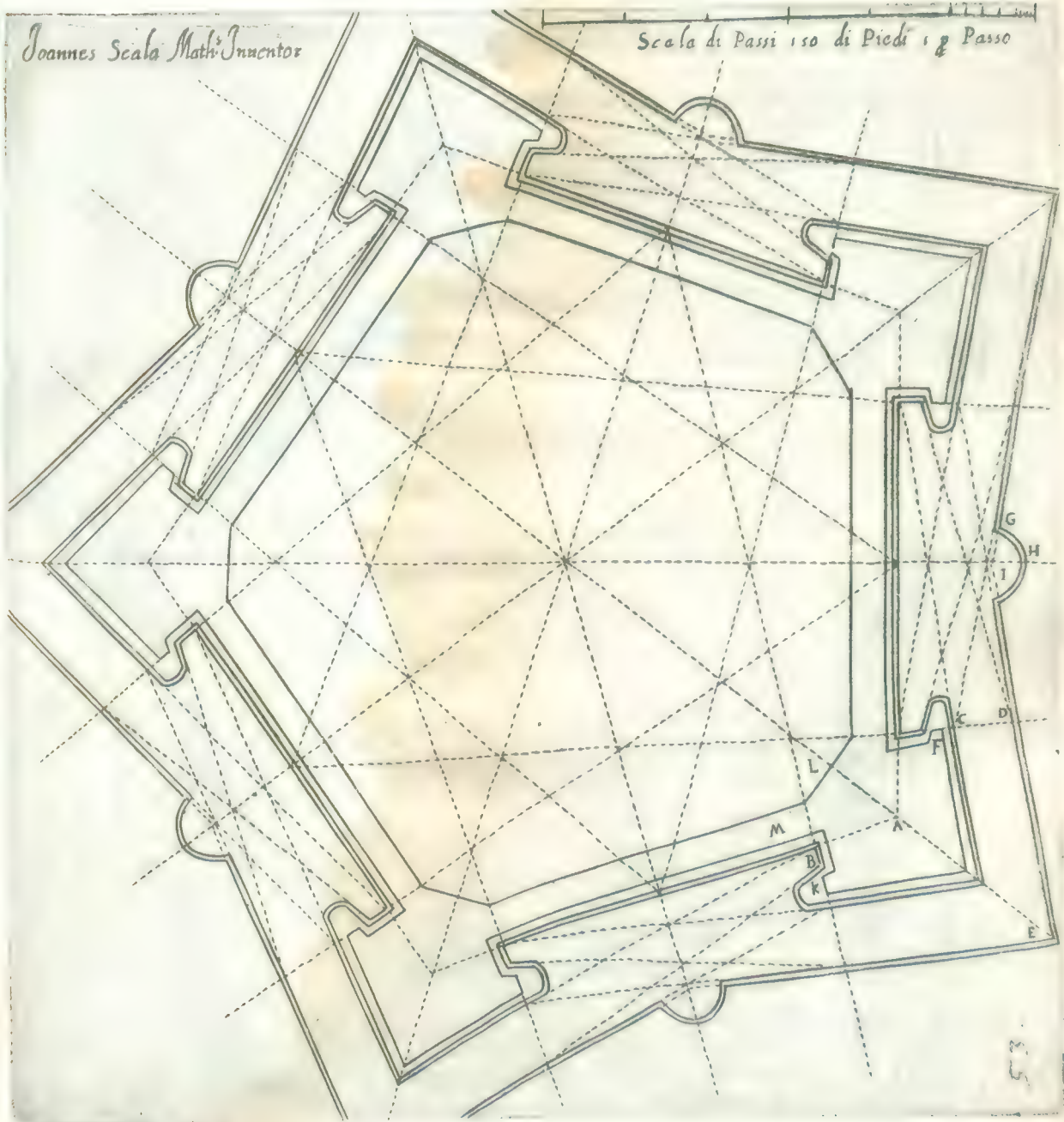






Joannes Scala Math: Inuencor

Scala di Passi 150 di Piedi 18 Passo







Joannes Scala Mathemat' Inuentor





Figura di cinque lati è molto più commoda, che il quadrato  
non è, donde viene che ogni volta, che si possa fare il pentagono  
~~essendo~~ il quadrato ~~si~~ triangolo sono inutili, per far il  
pentagono faciasi in q. modo, prima si farà un circolo et questo  
si parta in cinq. parti uguali, et tirate le linee dall'uno all'altro  
angolo. Haueranno fatti gli lati; fatto questo si pigliano de  
detti lati, et si dividono in tante parti, quante posti desiderare  
che il pentagono habbia per ogni lato, cioè che intendendo che'l  
pentagono di 150. passi per lato, faranno uno de detti lati  
in 10. parti, et ogni parte notarsi di 5. passi di 5. piedi per  
passo et con questa misura farete tutte le parti al penta-  
gono, come nella Figura lineata col compasso cercando di li-  
geramente trouarete.

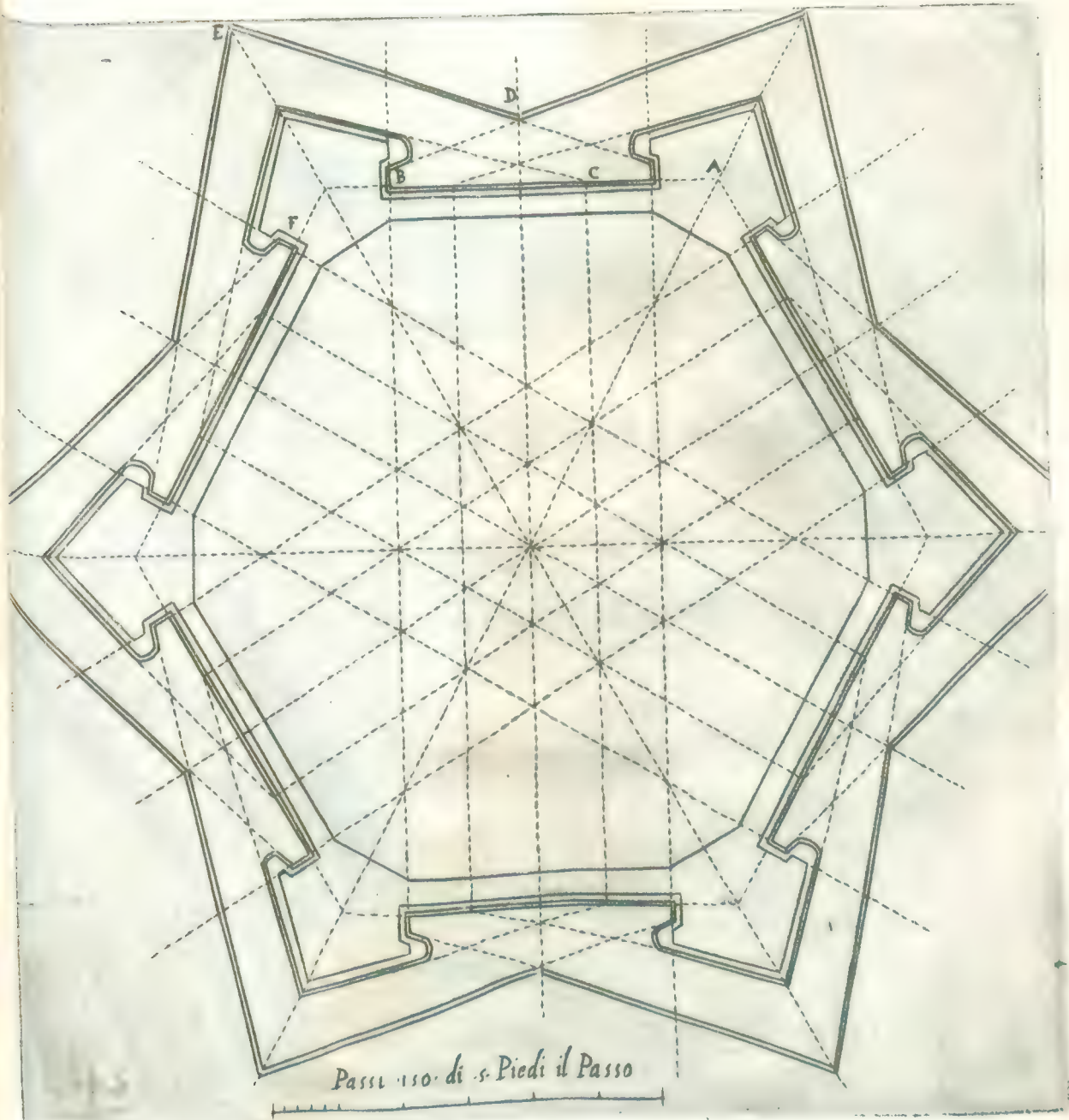




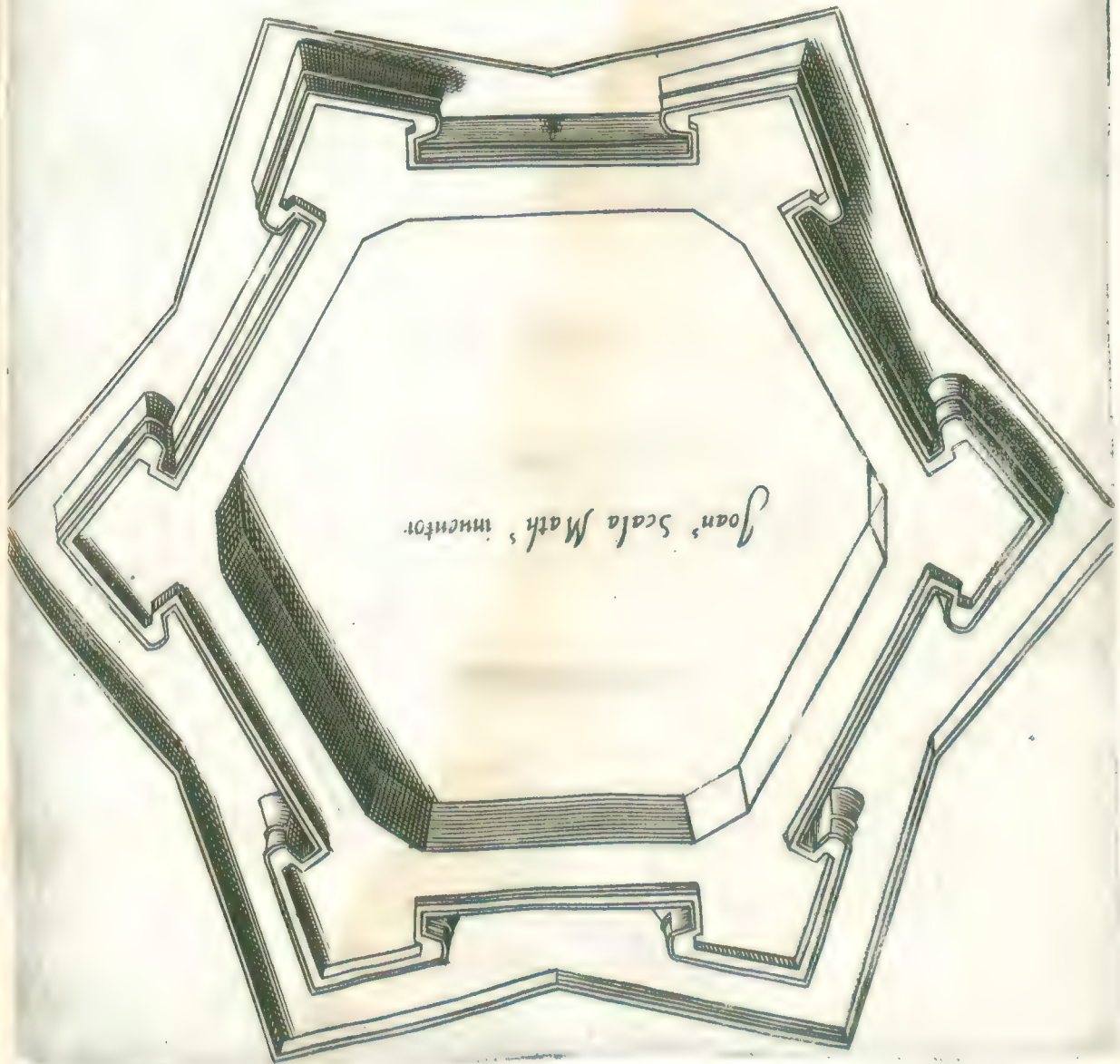
















Disegno quinguesimo quarto.

212

Si teneva regole, che si hanno servito nel pentagono, si servo  
uiranno ancora nell'essagono, si come in q.<sup>o</sup> lineamento si vede,  
perche le linee rette che passano per li punti delle divisioni  
ci fanno manifesto le misure del tutto esser tali sopra il  
lato della figura lineata per nel circolo, com'è ho dimostrato  
nel pentagono, et notate, che tutte le figure regolari si può  
descriuere nel circolo, et darsi quella proportioni nell'lati  
come piace al fornicatore, cioè in quanto al vedere delli  
lati, ma l'ord.<sup>e</sup> del costituire la loro lunghezza è, che non  
si passi 200. passi dall'uno all'altro angolo della figura.

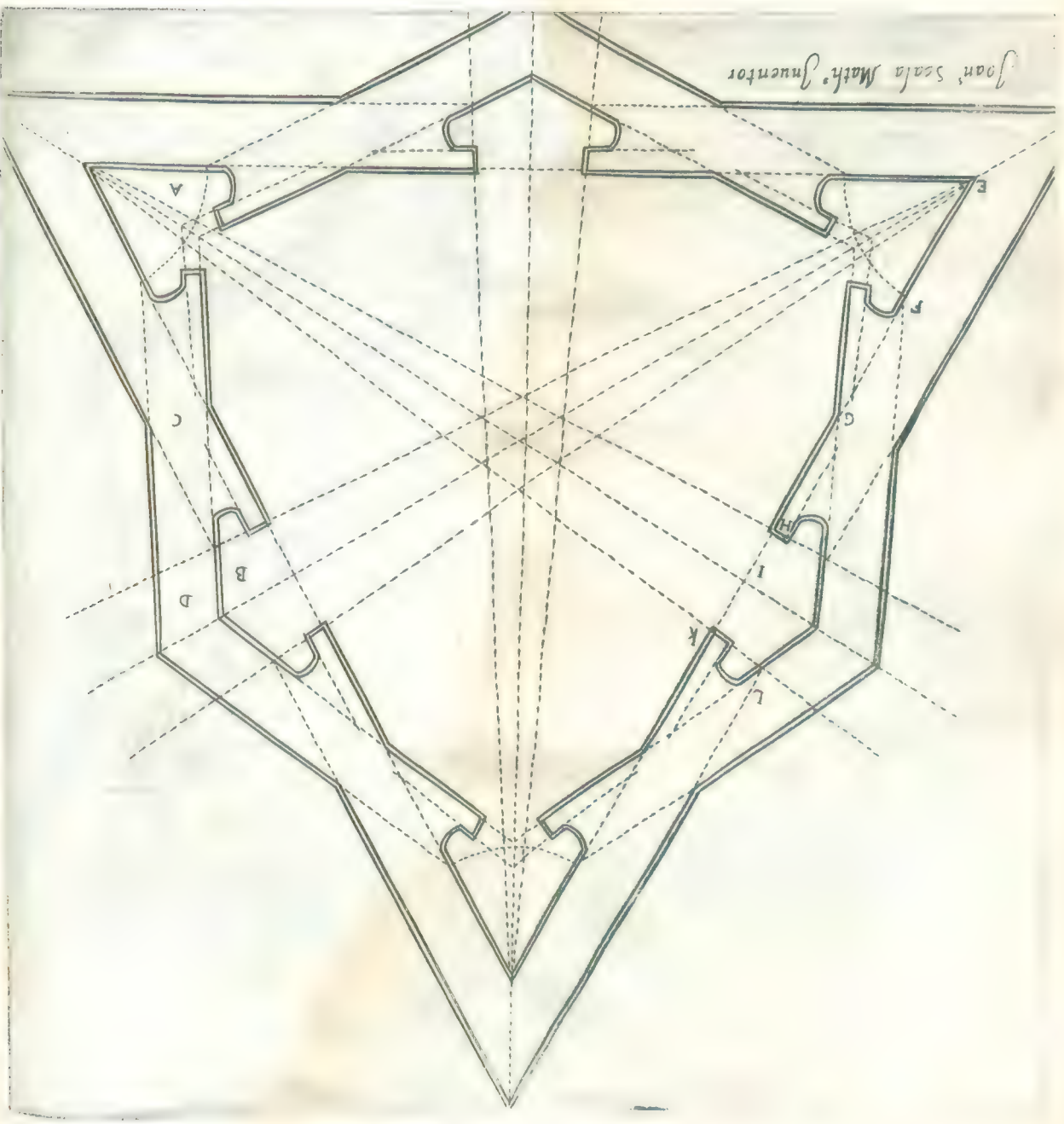






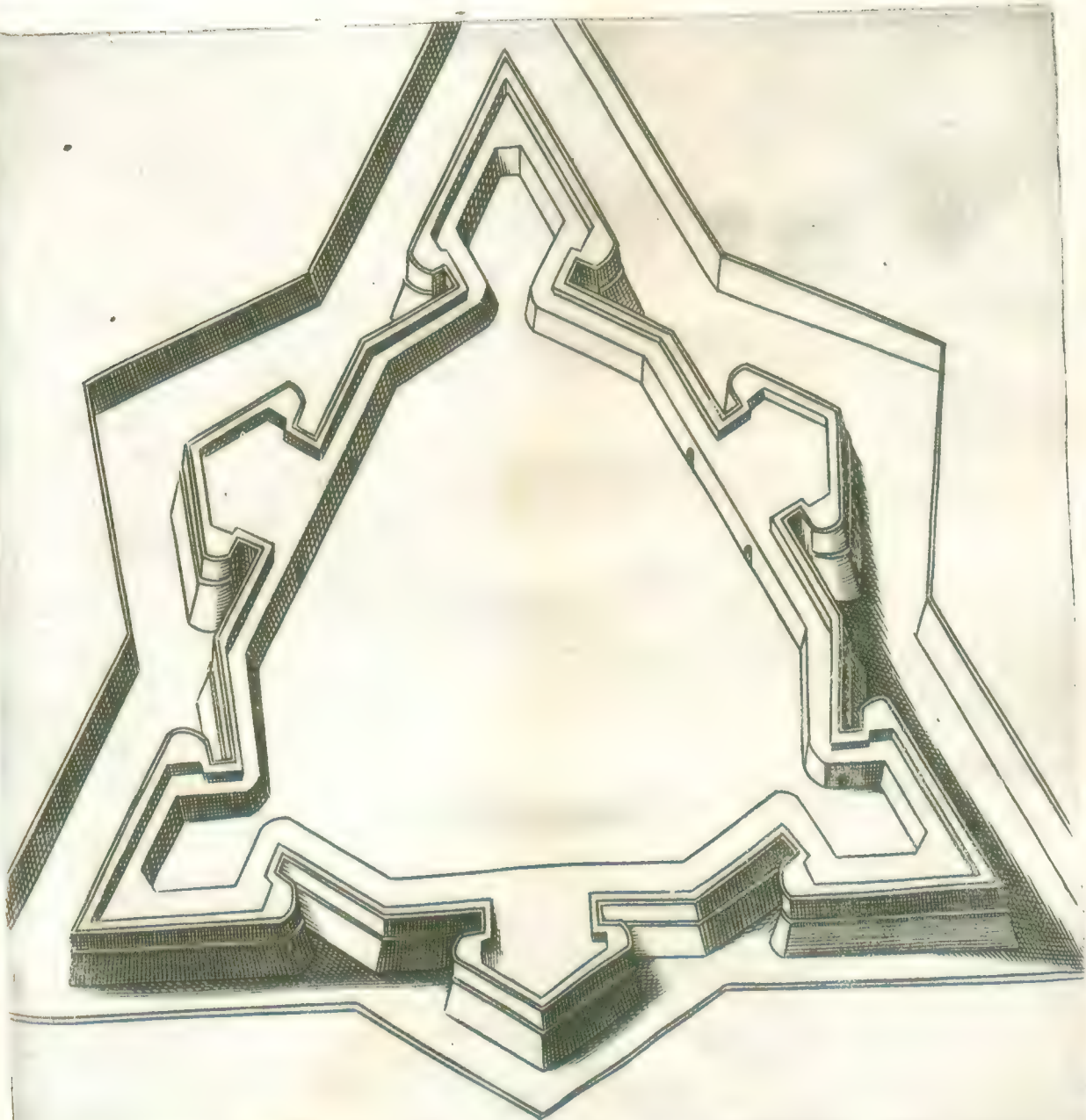


Joan's Scala Math. Inventor













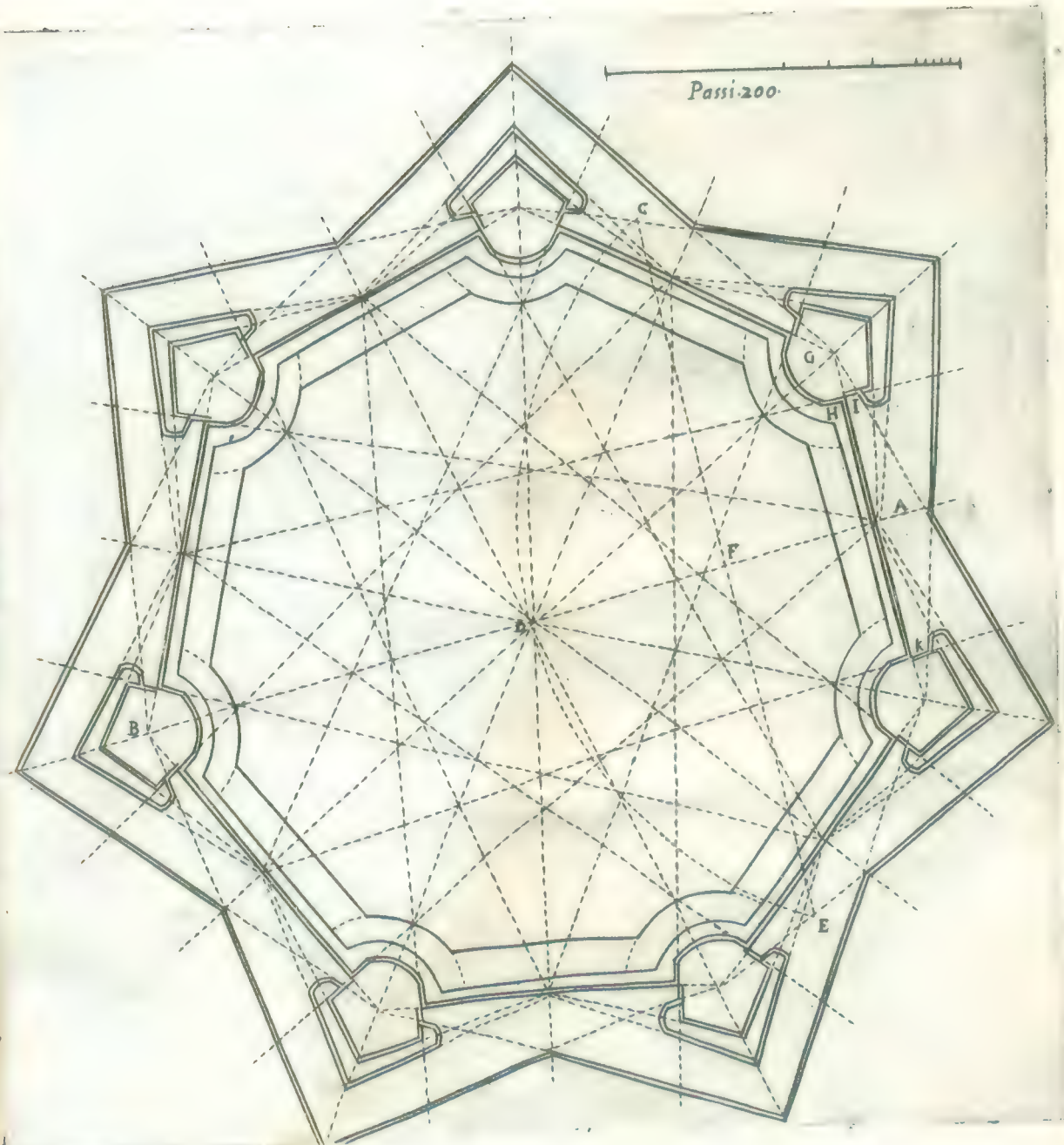
2/6



117















240

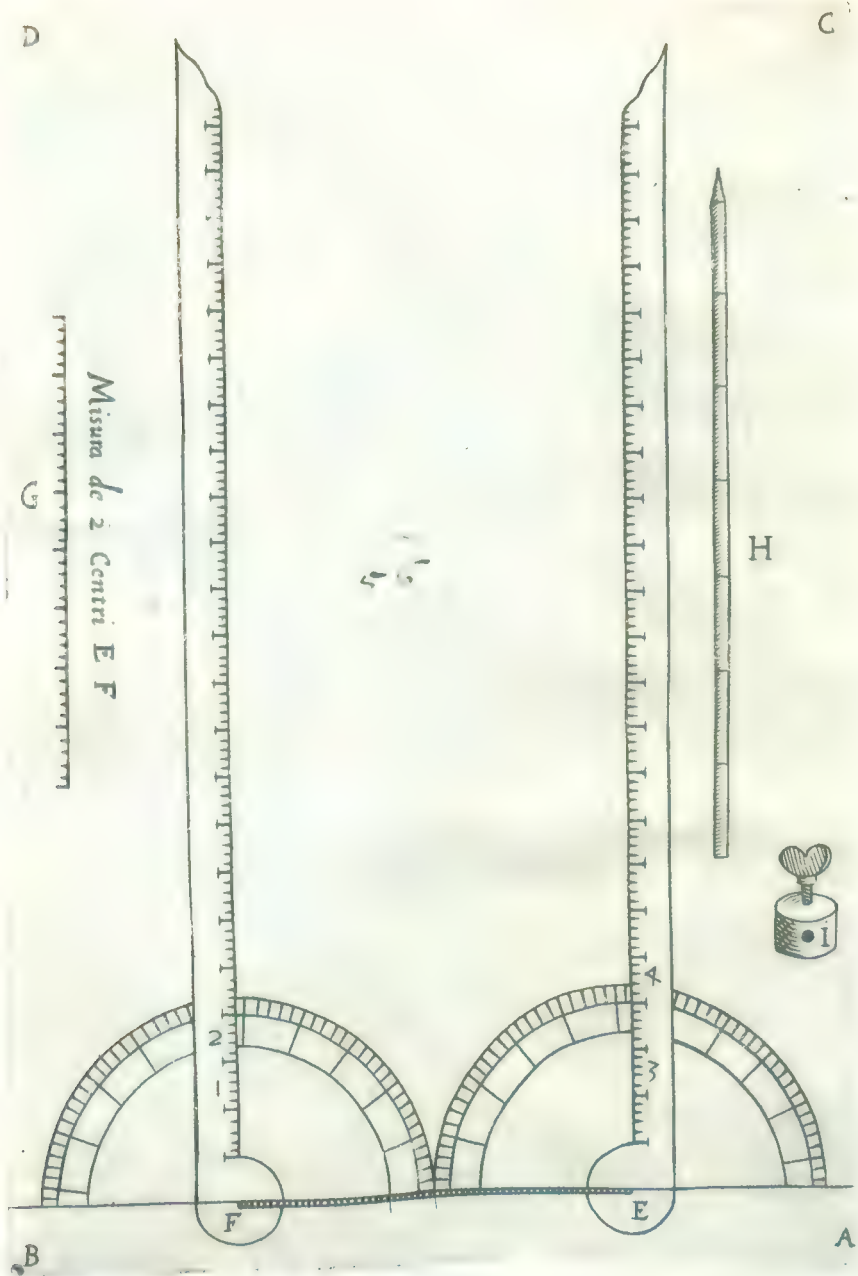




231

















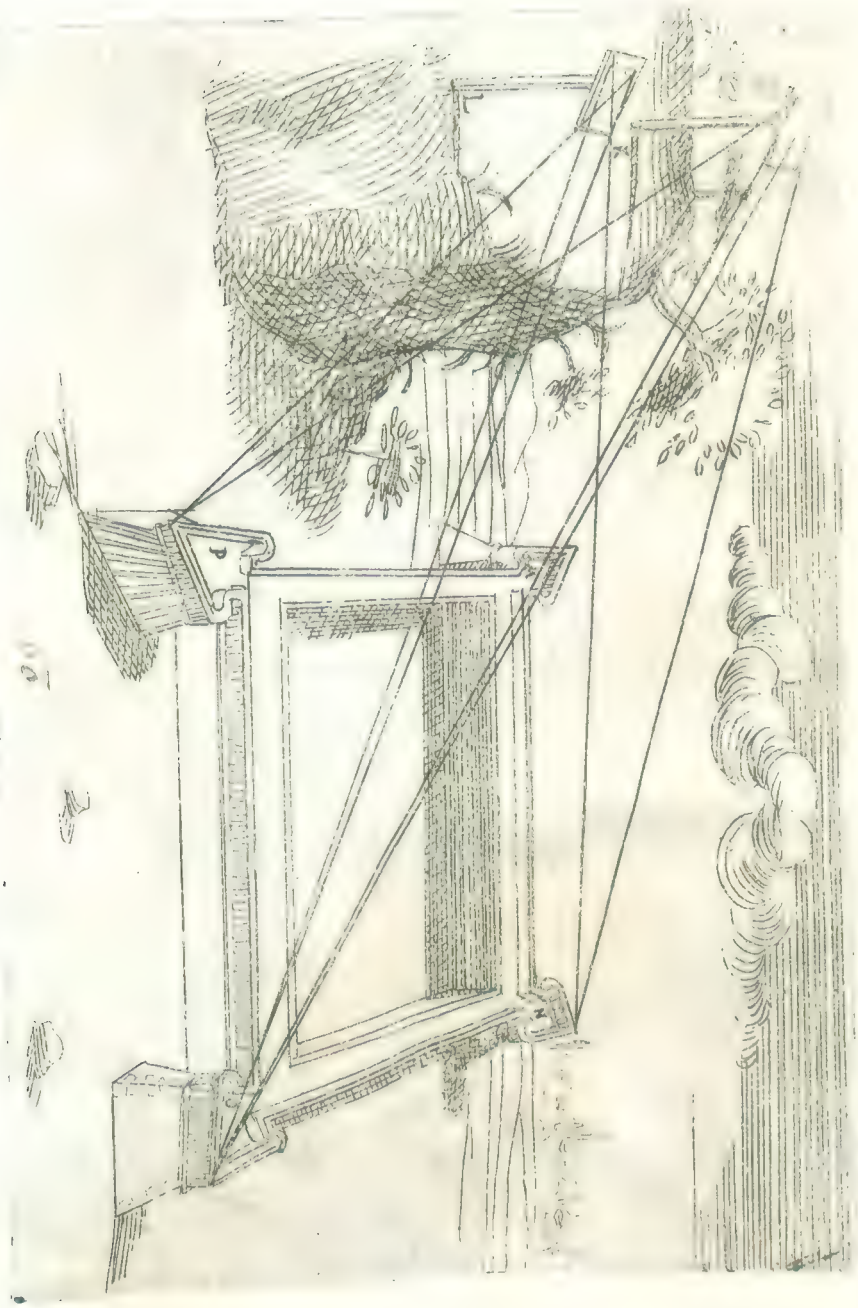








































226 gray. all



ma. Et autē  
autē ut  
ipsū diuini  
sathanas n  
tis in beel  
bub eia de  
uri erit. Por  
muos regi  
ce sunt ea  
cerit eū. un  
eius distribut  
colligit me  
ne. ambula  
dicit. Reuer  
uenit scopis  
spc. nequior  
ma. homin  
ceret. ex tolle  
uent. qui te

**I**mo. beati q  
iusticie dñi recte  
custodiet ea. **Sc**  
sacrificium cel  
**cō** Passer inueni  
uirtutū rex mīser

**A**cunctis no  
tanti mīser